Tome quatorzième N° 8 15 Novembre 1923

BULLETIN

DE LA

Société d'Histoire Naturelle

de l'Afrique du Nord

SÉANCE DU 10 NOVEMBRE 1923

au Laboratoire de Botanique de la Faculté des Sciences

Présidence de M. le Dr SERGENT, Président

Le procès-verbal de la séance précédente est lu et adopté.

Distinctions honorifiques. — Le Président félicite, au nom de la Société, M. le Dr Trabut, promu Officier de la Légion d'Honneur, M. Chevreux et M. le Dr Maire, nommés Chevaliers de la Légion d'Honneur, M. Seurat, à qui l'Académie des Sciences a décerné le prix Savigny, pour ses recherches sur les Invertébrés de l'Afrique du Nord, M. Humbert, à qui l'Académie des Sciences a décerné le prix de Coincy, pour son récent mémoire sur les Composées de Madagascar, et M. Nicolas, à qui le prix Jean de Rufz de Lavison, de l'Académie des Sciences, est attribué, pour l'ensemble de ses travaux de physiologie végétale.

Exonération. — M. Blanchet s'est fait inscrire comme *membre bienfaiteur*, en faisant parvenir au trésorier la somme de cinq cents francs. Le Président se fait l'interprète de la Société pour remercier tout particulièrement M. Blanchet de son don généreux.

Admissions. — M. Le Boul, commissaire de police à Nemours (Oran).
M. Gibier, conseiller agricole à Orléansville (Alger).

Présentations. — M. MONTAGNIÉ, chef du service de la statistique au Gouvernement général de l'Algérie, présenté par MM. DUCELLIER et MAIRE.

M. KILLIAN, maître de conférences à la Faculté des Sciences de Strasbourg, présenté par MM. MAIRE et HUMBERT.

Mlle BOUCHON, étudiante à la Faculté des Sciences d'Alger, présentée par MM. SEURAT et FOLEY.

Mlle H. ROUGEBIEF, assistante à l'Institut Pasteur d'Algérie, présentée par MM. les Drs Ed. et Et. SERGENT.

Mlle VASSEUR, étudiante à la Faculté des Sciences d'Alger, présentée par M. le Dr Ed. SERGENT et M. le Dr SENEVET.

Changement d'adresse. — M. Jean GATTEFOSSÉ, Société *Vivax*, Lorgues (Var).

M. Paul BATTAREL, pharmacien, Castiglione (Alger).

Dons à la bibliothèque.— M. GADEAU DE KERVILLE fait don à la bibliothèque du Tome IVe et dernier du « Voyage d'Henri GADEAU DE KERVILLE en Syrie ». Ce volume contient : les *Poissons*, par le Dr PELLEGRIN, les *Batraciens et Reptiles*, par G.-A. BOULENGER, et les *Mammifères*, par le Dr TROUESSART et Max KOLLMANN.

M. CORNETZ a fait don à la bibliothèque d'un lot important de brochures du Prof. WHEELER, sur les *Fourmis*.

Echange du Bulletin. — La Société décide d'entrer en relations d'échange avec la *Société botanique de Pologne* et avec la *Société des Sciences Naturelles de la Charente-Inférieure.*

Subvention. — Le Président est heureux de faire connaître à l'Assemblée que le Conseil de l'Université d'Alger vient d'accorder à la Société une subvention de *cinq cents francs.*

Communications

M. DE BERGEVIN présente :

I. Les espèces suivantes, nouvelles pour l'Algérie :

1° *Melicharella planifrons* Mel., recueillie par M. DE PEYERIMHOFF à Djama, près de Touggourt, sur *Calligonum comosum* L. (2 ♀ et 1 ♂). M. DE BERGEVIN l'a également reçue des chasses de M. DUMONT, l'entomologiste bien connu, qui en a capturé une ♀ à la lumière. Cette espèce a été décrite par MELICHAR en 1902, sur des exemplaires ♀ capturés par AUGHER à Askabad, dans les provinces transcaspiennes. Il en avait fait le genre *Augheria;* mais, ce nom étant préoccupé, SEMENOFF, la même année, le remplaça par le nom générique de *Melicharella.* L'habitat de cette jolie espèce n'ayant jamais été indiqué, la trouvaille de M. DE PEYERIMHOFF est à retenir, tant au point de vue biologique qu'au point de vue biogéographique.

2° *Nisia atrovenosa* Leth., petite *Derbidae* dont l'aire de dispersion est très étendue. On la rencontre au Japon, dans l'Inde, dans la région éthiopienne et dans la région australe. Sa présence n'était pas signalée en Algérie. M. de Bergevin l'a rencontrée une première fois aux environs d'Oued Marsa, sur le littoral près de Bougie, une seconde fois à Aïn Tédelès, en Oranie, toujours au voisinage des sources, voltigeant sur les Characées.

II. *Monosteira minutula* Mout., signalée seulement en Egypte, et aux environs d'Aïn Sefra. Or M. de Bergevin a rencontré cette petite espèce à Orléansville, dans la montagne rouge, sur *Zizyphus lotus* L. Renseignements pris près de M. Alfieri, secrétaire de la Société Royale Entomologique du Caire, cette espèce minuscule se rencontre en Egypte sur *Zizyphus spina Christi* L. C'est donc bien le genre *Zizyphus* qui donne abri au *Monosteira minutula* Mout.

M. le Dr Foley présente des échantillons vivants d'un *Argasinae*, *Ornithodorus Savignyi* (Audouin, 1827), qui a été trouvé par le Dr Chalon à Rouissat, ksar des environs d'Ouargla (Sahara constantinois, vers le 32° de lat. N.). Cette espèce, très voisine d'*O. moubata*, dont elle diffère surtout par la présence de deux paires d'yeux, est signalée pour la première fois en Algérie. Elle existe dans l'île de Djerba, où M. Weiss l'a trouvée, sur une vache, à Homt es Souk (*Archives Inst. Pasteur Tunis*, 1911, fasc. IV, p. 274). A Ouargla, *O. Savignyi* pique le chameau, et aussi l'homme. On le trouve dans le sable, où il s'enfonce volontiers, au voisinage des habitations.

M. le Dr Maire montre que le genre de Crucifères *Distomocarpus* O. E. Schulz in Beibl. z. d. Bot. Jahrb. n° 119, p. 53 (1916), Pflanzenreich, fasc. 84, p. 39, fig. 12 (1923) se confond avec le genre *Rytidocarpus* Cosson, Illustr. Flor. Atlant. 1, p. 99, tab. 64 *bis* (1888). Le genre *Rytidocarpus* ayant été valablement publié dès 1888, la dénomination *Distomocarpus* doit tomber en synonymie. Le *Distomocarpus maroccanus* O. E. Schulz, inséparable génériquement du *Rytidocarpus moricandioides* Coss., paraît cependant s'en distinguer par le fruit 3-nervié (et non 5-7-nervié) et par le calice fructifère caduc ; il devra donc prendre le nom de *Rytidocarpus maroccanus* (O. E. Schulz) Maire.

M. le Dr Senevet décrit un dispositif qu'il a imaginé, et qui lui rend les plus grands services, pour abreuver, sans risque de contamination, les souris destinées aux expériences de l'Institut Pasteur.

Végétaux adventices observés dans l'Afrique du Nord

par L. Ducellier et R. Maire.

Les végétaux étrangers à la flore naturelle sont relativement peu nombreux dans l'Afrique du Nord eu égard à son climat assez varié et aux importations de graines et de plantes faites surtout depuis l'occupation française; environ 160 espèces peuvent y être signalées comme adventices actuellement, savoir :

1. **Delphinium orientale** L. (Pied d'alouette d'Orient). Probablement introduit d'Orient depuis la plus haute antiquité, ne croît en Algérie que dans les champs de céréales des Hauts-Plateaux : Djelfa (commun), Batna, Aurès, Tunisie.

2. **Leontice leontopetalum** L. Tunisie, Le Battant, aux environs de Tebourba où il est commun dans les céréales (Wira, 1883); Constantine à Markouna, au pied du versant nord de l'Aurès et à Lambèse (Dr Mondelin, Clavé); se trouve uniquement dans les cultures de céréales; introduit d'Orient peut-être depuis un époque reculée. Spontané en Cyrénaïque ? Grèce, Asie Mineure, Palestine (1).

3. **Eschscholtzia californica** Lindl. Se multiplie depuis plusieurs années (1915) à Fort-National (Alger), dans la pépinière communale (Ducellier).

4. **Lepidium perfoliatum** L. Passerage. Introduit avec les céréales importées; apparaît çà et là : Maison-Carrée (1911), Hamma (Alger) en 1923 (Ducellier). Europe orientale et Asie occidentale.

5. **Lepidium sativum** L. (Cresson alénois). Partout, échappé des cultures. Maroc, Algérie, Tunisie. Originaire de la Perse (A. de Candolle).

6. **Coronopus didymus** (L.) Sm. (Senebiera didyma Pers). (Senébière). Hussein-Dey, sur les décombres près de la plage (2), Tunisie, Maroc, Amérique australe.

7. **Erysimum crepidifolium** Rchb. (Velar). Çà et là, fugace, Maison-Carrée (1911), Alger (1923). Europe moyenne, méridionale et orientale.

8. **Sisymbrium altissimum** L. (Sisymbre élevé). Introduit sans doute avec des céréales importées des ports d'Orient; trouvé à Maison-Carrée

(1) *Catalogue des plantes vasculaires de Tunisie*, par Et. Bonnet et G. Baratte. Paris, 1895.

(2) *Etude phytogéographique des dunes de la baie d'Alger*. Rev. Gén. de Botanique. Paris, 1911.

(1911) et au Hamma (1923) près d'Alger, ainsi que sur les rochers des gorges du Rhummel (1923) à Constantine (Ducellier). Europe centrale et orientale, Asie occidentale jusqu'aux Indes.

9. **Sisymbrium austriacum** Jacq. (Sisymbre d'Autriche). Observé au Hamma (Alger) avec le précédent. Europe centrale et méridionale.

10. **Sisymbrium Sophia** L. (Sagesse des chirurgiens). Trouvé dans les mêmes lieux que *Sisymbrium altissimum* L. Europe, Asie tempérée, montagnes du sud de l'Algérie et du Maroc.

11. **Sisymbrium runcinatum** Lag. var. *hirsutum* Cosson. Observé avec les précédents. Les plantes de cette espèce, adventice à Alger, recueillies au Hamma, appartiennent à la variété velue et ne paraissent pas différentes de celles que l'on trouve à l'état spontané sur les Hauts-Plateaux de l'Afrique du Nord, *Sis. runc.* var. *hirsutum* Coss. Espagne, Asie occidentale

12. **Boreava aptera** Boiss. et Heldr. Observé en 1919 (1) à Djelfa où cette plante adventice était commune (Ducellier); retrouvé en 1921 sur une vaste étendue au S. et à l'E. de Djelfa (R. Maire). Orient.

13. **Sinapis dissecta** Lag. (Moutarde). Apparaît çà et là dans le Tell; Maison-Carrée, graviers de l'oued Harrach, Alger. Europe méridionale, de l'Espagne à la Russie.

14. **Sinapis nigra** L. (Moutarde noire). Se rencontre assez rarement en Algérie dans les lieux cultivés où il ne semble pas persister longtemps : Mitidja, Oran, Bône; en Tunisie et en Cyrénaïque. Europe centrale et méridionale, Asie occidentale.

15. **Cheiranthus Cheiri** L. (Giroflée). Sur les rochers du Cap Carbon à Bougie; se ressème à Fort-National. Europe centrale et méridionale, Asie occidentale.

16. **Matthiola incana** R. Br. (Giroflée des jardins). Falaises à Stora, Pointe-Pescade, Cherchell, (Battandier); échappé des cultures. Europe.

17. **Bunias erucago** L. (Bunias fausse-roquette). Trouvé parmi les céréales dans la Mitidja et à Mostaganem où il est fugace, Tunisie. Europe centrale et méridionale, Asie occidentale.

18. **Chorispora tenella** (Pallas) D. C. Oran.

19. **Enarthrocarpus lyratus** (Forsk)D. C. Arzew. Egypte.

20. **Erucaria tenuifolia** D. C. Cette crucifère fugace à Alger, se maintient près d'Oran depuis Munby.

21. **Reseda odorata** L. (Réséda odorant). Observé à Alger sur les vieux murs où il persiste plus ou moins longtemps. Originaire de la Cyrénaïque, Egypte.

22. **Viola tricolor** L. var *hortensis* Lamk. (Violette tricolore, Pensée).

---

(1) J. A. Battandier. *Contribution à la Flore atlantique*. Paris, 1919,

Se ressème près des jardins à Fort-National (1915). Les plantes observées dans cette localité présentaient des fleurs de taille intermédiaire entre celles du *V. tricolor* des champs et celles du *V. hortensis* que l'on cultive habituellement.

23. **Viola suavis** Becker (sensu lato), (Violette). Jardins et haies à Alger.

24. **Malva oxyloba** Boiss. (Mauve). Adventice à Alger, n'y a pas été observé depuis longtemps. Palestine.

25. **Althaea rosea** Cav. (Rose trémière). Se ressème parfois dans les jardins et lieux frais cultivés, Fort-National, Azazga, Fermatou (Sétif), Chine.

26. **Abutilon Avicennae** Presl. (Abutilon d'Avicenne). Terrains cultivés, alluvions fraîches principalement : Mitidja, Guelma. Europe méridionale.

27. **Hibiscus Trionum** L. (Ketmie vésiculeuse). Observé à Coléa, Tagoureith par Clauson, Pomel; à Orléansville (Ducellier) dans les plantations de cotonnier d'Egypte. Orient.

28. **Pelargonium zonale Willd**, (Vulgo Geranium). Se ressème dans les jardins à Safi, Alger, Maison-Carrée; subspontané sur les rochers du cap Carbon à Bougie, Cap de Bonne-Espérance.

29. **Agrostemma Githago** L. et var. *nicæensis* (Nielle des champs). S'observe çà et là dans les cultures de vesces fourragères et de céréales en Algérie : à Maison-Carrée, Réghaïa, Guelma; il a été trouvé au Maroc : Fez, Safi; en Tunisie et en Tripolitaine. Europe, Asie occidentale, Amérique du Nord (adventice).

30. **Silene pendula** L. (Silène). Signalé par Debeaux dans un ravin au-dessous de Fort-National où il se montre très fugace; fréquemment cultivé dans les jardins. France (subspontané), Italie, Crète, Asie Mineure.

31. **Silene Behen** L. Trouvé dans les blés aux environs d'Oran où il se répand de plus en plus. Cyrénaïque, Syrie, Asie Mineure, Italie.

32. **Silene dichotoma** Ehrh. Rare au Kreider. Naturalisé en France (Coste), Orient.

33. **Dianthus tripunctatus** Sibt. et Sm. (Œillet). Observé à Saint-Eugène près d'Alger sur les coteaux arides, de 1840 à 1880, retrouvé en 1922 par Surcouf. Grèce, Orient.

34. **Moehringia Alleizettei** Batt. Environs de Mostaganem (1917). Origine inconnue (1).

Le *Tetragonia expansa* Murr. (Tétragone ou Epinard de la Nouvelle-Zélande) apparaît çà et là, dans les lieux vagues et près des jardins, échappé des cultures à Casablanca (1917), à Alger (1923). Nouvelle-Zélande

(1) J.-A. Battandier. *Note sur quelques plantes de la flore atlantique.* Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord, Alger, 1917.

et sud de l'Australie près de la mer, Japon et Chili près des villes (Orig. des plant. cultiv. A. DE CANDOLLE).

35. **Oxalis cernua** Thunb. et var. *microphylla* Batt. à fleurs doubles, (Oxalide penchée, Oxalis et Vinaigrette en Algérie). Répandu sur le littoral du Maroc, Mazagan à Tanger (DUCELLIER), de l'Algérie, de la Tunisie et de la Tripolitaine, où il se multiplie par bulbilles principalement et par graines (1). Asie occidentale, Europe méditerranéenne, Madère, Canaries et Bermudes. Originaire du Cap de Bonne-Espérance.

36. **Oxalis compressa** Jacq. (Oxalide comprimée). Avec le précédent à Alger, dans le Sahel (Crescia) et sur le plateau de Maison-Carrée (DUCELLIER). Se multiplie par bulbilles et par graines. Afrique du Sud (Cap).

37. **Oxalis reptatrix** Jacq. (Oxalide traçante). Naturalisé à Tanger, bois d'Agla (2). Observé à Maison-Carrée pendant plusieurs années (1909-1914). Originaire du Cap de Bonne-Espérance.

38. **Oxalis Martiana** Zucc. *O. floribunda* Otto. *O. bipunctata* Bot. Mag. (Oxalide de Martius). Jardins et pépinières irrigués des environs d'Alger d'où il se répand par les plantations d'arbres, Guelma. Se multiplie dans les lieux frais, par bubilles et par graines. France, Bouches-du-Rhône (REGNIER) Brésil.

39. **Linum usitatissimum** L. (Lin cultivé). Çà et là dans les champs auprès des habitations où il ne persiste pas (3). On a indiqué à tort, à différentes reprises, encore l'an dernier, que le lin était spontané en Algérie et dans le nord de la Tunisie où il n'est qu'échappé de cultures. Origine mal connue, du golfe Persique à la mer Caspienne et à la mer Noire (A. DE CANDOLLE).

40 **Paliurus australis** Gaertn. (Paliure piquant). Planté, rarement subspontané dans les lieux où il a été cultivé, haies : Sahel, Mitidja, Miliana, Tunisie. Europe méridionale et Asie occidentale.

41. **Ailanthus glandulosa** Desf. (Ailante, Vernis du Japon). Cultivé, persiste longtemps dans les lieux où il a été planté en drageonnant, talus des routes, des voies ferrées : Alger, Maison-Carrée, Miliana, etc. Chine.

42. **Zizyphus vulgaris** Lam. (Jujubier commun). Arbre fruitier estimé des indigènes, très rarement subspontané (drageonne) près des lieux

---

(1) G. HENSLOW. *On the northen distribution of Oxalis cernua.* Thunb. Proceedings of the Linnean Society, 1890-91, Londres.

DUCELLIER. *Note sur la végétation de l'Oxalis cernua en Algérie.* Rev. Gén. Botanique. Paris, 1914.

(2) J. BATTANDIER et E. JAHANDIEZ. *Plantes recueillies au Maroc* (mars-mai 1920). Bul. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord, Alger, 1921.

(3) L. DUCELLIER, *Culture du Lin dans le Nord de l'Afrique*, Alger, 1919.

cultivés : Maroc oriental (Debdou), Alger, Bougie, Tunisie. Serait originaire du nord de la Chine d'après A. DE CANDOLLE.

43. **Ulex europaeus** L. (Ajonc d'Europe). Rare à Fort-National (DEBEAUX) où il aurait été introduit ? Europe occidentale, du Portugal au Danemark. Nous n'avons pas observé cet arbuste dans cette localité malgré nos recherches en 1914-1915.

44. **Trifolium alexandrinum** L. (Trèfle d'Alexandrie ou Bersim). Se rencontre au voisinage des lieux où on le cultive habituellement. Syrie, Asie Mineure (BOISSIER, Flora orientalis).

Le *Trifolium incarnatum* L. (Trèfle incarnat ou Farouch) indiqué dans la province d'Alger par MUNBY n'y a fait l'objet que de quelques essais culturaux, de même qu'au Maroc (Fez) et en Tunisie ; ne s'est pas maintenu dans les lieux où il a été cultivé. Europe occidentale et méridionale (COSTE).

45. **Lupinus albus** L. var. *Termis* Forsk. (Lupin blanc, Tramous ou Termous en Algérie). Très commun dans les lieux sableux près de Blida, où il a été cultivé comme engrais vert. Europe méridionale, Syrie.

46. **Trigonella foenum-graecum** L. (Fenu-grec). Se rencontre dans les lieux cultivés où il ne persiste pas : Oran, Alger, Tunis. Europe méridionale et Asie occidentale.

BATTANDIER et JAHANDIEZ l'indiquent à Saïerni dans la Chaouïa (Maroc) dans les lieux incultes.

47. **Glycyrrhiza glabra** L. (Réglisse). Echappé de cultures, *endroits irrigués* à Laghouat, Oued Seddeur, Touggourt, où il se maintient. Europe méridionale, Asie occidentale.

48. **Galega officinalis** L. (Galéga). Subspontané dans les lieux humides de la Mitidja où il a été cultivé, de Baba-Ali à Birtouta ; en Kabylie, à Fort-National autour de la pépinière communale. Europe, Asie occidentale.

49. **Vicia purpurascens** D. C. (Vesce). Echappé des cultures de vesces fourragères : Oran, Alger, Maison-Carrée ; se maintient parfois pendant plusieurs années. Europe centrale et méridionale, Asie occidentale.

50. **Ervum Ervilia** L. [Ervilier, Karsana (Algérie)]. S'observe assez fréquemment dans les cultures de vesces fourragères ; cultivé par les indigènes dans les régions montagneuses principalement de l'Algérie et du Maroc, où il paraît parfois spontané : environs de Taza (entre Bab-Moroudj et Souk-el-Had, DUCELLIER), et de Fez, le Chenoua, l'Aurès. Europe méridionale et Asie occidentale.

La lentille apparaît dans les champs où elle a été cultivée sans s'y maintenir : Maroc, Algérie.

51. **Lathyrus Allardi** Batt. (Gesse). Observé à Saoula (ALLARD) et à

Aïn-Taya (Battandier, Bull. Soc. Bot. France, 1882) où il n'a pas été retrouvé.

Le *Lathyrus sativus* L. (Gesse cultivée), très cultivé en Algérie, en Kabylie notamment, apparaît çà et là dans les champs où il a été cultivé, mais il ne s'y maintient pas ; serait originaire des régions s'étendant du midi du Caucase au nord de l'Inde.

Il en est de même du *Pisum arvense* L. (Pois des champs) que l'on observe parfois sur les talus incultes auprès des champs en Kabylie, à Fort-National. Italie (Bertoloni, *Flor. ital.*).

Le Pois chiche (*Cicer arietinum* L.) ne persiste pas non plus.

52. **Acacia horrida** Willd. (Mimosa). Cultivé assez fréquemment comme haie ; subspontané çà et là, dans les lieux sableux, frais, graviers des rivières surtout : Mitidja, Sahel, Issers, Bougie, Afrique australe.

53. **Acacia lophantha** Willd. (Mimosa). D'Australie, rarement subspontané en Algérie, littoral d'Alger et Sahel.

D'autres espèces du genre *Acacia* ou *Mimosa* apparaissent sur les décombres, sur les graviers et terres rapportées, tels que: *Acacia retinodes* Schlecht. in Lin., *Ac. obliqua* All. Cunn., *Ac. pycnantha* Bent. in Hook., etc., à Maison-Carrée et çà et là en Algérie. Il y a lieu de remarquer que toutes ces espèces sont originaires d'Australie ou du Cap de Bonne-Espérance dont le climat présente beaucoup d'analogie avec celui de l'Algérie.

L'année 1923, en raison des pluies tardives, a été favorable à la germination de quelques autres légumineuses à semences dures, tels que *Parkinsonia aculeata* L. de l'Amérique méridionale, *Gleditschia triacanthos* L. du nord de l'Amérique, *Poinciana Gilliesii* H. de l'Amérique du Sud ; des semis assez denses pouvaient s'observer cette année au pied des végétaux indiqués ci-dessus ; des pluies exceptionnelles permettent parfois à ces semis de passer l'été et de persister.

54. **Fragaria vesca** L. (Fraisier des bois). Observé dans les haies près des jardins à Aïn-Roua (Constantine) en 1901 par Battandier, n'a pas été retrouvé dans l'Atlas et dans le Djurdjura où il a été signalé (1).

55. **Punica Granatum** L. (Grenadier). Indiqué comme spontané en Algérie par Desfontaines et seulement subspontané dans les flores plus récentes, ne paraît pas s'y multiplier autrement que par bourgeons se développant sur la souche ou sur les racines, lorsque le tronc des arbres a été coupé par exemple.

56. **Eucalyptus rostrata** Schlecht. et *Euc. rost.* var. *algeriensis* Trabut (2). Se ressèment assez fréquemment aux bords des oueds et dans les lieux frais en été sur le littoral d'Alger : Sahel, Mitidja, Bougie.

(1) Battandier, *Supplément aux Phanérogames.* Paris, 1910.

(2) *Variation des Eucalyptus dans les cultures*, Bull. Stat. Recher. Forest. Nord Afrique, Alger, 1917.

L'*Eucalyptus robusta* Smith et l'*Euc. occidentalis* Endl. germent parfois aux bords des canaux et fossés d'irrigation où quelques sujets se maintiennent : Perrégaux (Oran). Les *Eucalyptus gomphocephala* D. C. et *populifolia* Hook. apparaissent quelquefois (1923) sur les terres et graviers rapportés : Maison-Carrée.

57. **Onothera stricta** Link. (Onagre). Observé au Maroc à Salé par Théry. Chili.

58. **Onothera biennis** L. (Onagre). Signalé dans les Babors par Munby. Amérique du Nord.

Il y a lieu de citer quelques Crassulacées et Ficoïdées adventices en Algérie, tels que : *Sempervivum arboreum* Desf., adventice à Oran sur les vieux murs [spontané au Maroc sur les falaises de Safi et près de Mogador] ; le *Mesembrianthemum cordifolium* L. (Ficoïde) qui se ressème parfois près des jardins, au pied des murailles à Alger (1905), à Miliana (1923). Cap de Bonne-Espérance.

59. **Opuntia Ficus-indica** L. (Figuier de Barbarie). Se multiplie sur les falaises et les rochers à pic à Safi (Maroc) ; à Oran ; sur les montagnes du Chénoua et du Bou-Zegza, dans les gorges de l'Harrach au sud de Rovigo, de l'Oued Djemma près de Palestro (Alger), sur les rochers des gorges du Rhummel à Constantine, de l'Oued-bou-Hamdane à l'ouest d'Hammam-Meskoutine (Constantine) et çà et là près des villages kabyles. La forme inerme est fréquemment associée à la forme épineuse.

Le figuier de Barbarie paraît se multiplier en Algérie, surtout par boutures (raquettes) formées d'un ou plusieurs articles de l'extrémité de la tige en général, se détachant accidentellement quand on récolte les fruits, mais les individus qui se développent sur les rochers inaccessibles ne peuvent provenir que de graines transportées par les animaux. Amérique tropicale.

Le *Citrullus vulgaris* Shrad. (Pastèque), indiqué comme subspontané en Algérie germe çà et là, aux premières pluies en général, dans les champs où il a été cultivé, auprès des habitations; il disparaît pendant l'hiver et ne persiste pas. Afrique intertropicale.

60. **Tordylium apulum** L. Plus ou moins fugace à Alger, à Bône et à Constantine ; Tunisie. Région méditerranéenne, Orient.

61. **Echinophora spinosa** L. Signalé par Desfontaines (Flora Atlantica) sur le littoral algérien où il n'a été trouvé depuis qu'une seule fois près du Corso (Peltier, 1917). Europe méditerranéenne, Bithynie (nord-ouest de l'Asie Mineure).

62. **Conium maculatum** L. (Grande Ciguë). Rudéral. Maroc, Algérie et Tunisie. Europe, Orient.

63. **Aethusa Cynapium** L. (Petite Ciguë). Rare à Bougie. Europe, Asie occidentale.

64. **Cuminum Cyminum** L. (Cumin). Çà et là, échappé des cultures ou survivant dans les jachères; Maroc, Est de l'Algérie (Pomel) et Tunisie. Orient.

65. **Bifora radians** M. B. Çà et là dans les cultures de vesces principalement, Maison-Carrée. Europe mér. et Asie occidentale.

66. **Cephalaria syriaca** Sch. (Céphalaire ou Scabieuse de Syrie). Dans les lieux cultivés à Mostaganem, El-Maïa (Sahara oranais), Maison-Carrée (1920). Europe mér., Asie occidentale.

67. **Eupatorium adenophorum** Spreng. (Eupatoire). Naturalisé dans le ravin de Bab-el-Oued (Alger). Mexique.

68. **Erigeron canadense** L. (Vergerette du Canada). Se trouve dans les lieux humides, bords des ruisseaux en Algérie, dans le Tell, Mitidja; à Kairouan en Tunisie. Amérique du Nord.

69. **Erigeron crispum** Pourret. (*Conyza ambigua* D. C.). La Vergerette crépue devient de plus en plus commune dans les lieux cultivés et incultes, au Maroc, en Algérie et en Tunisie. Région méditerranéenne de l'Europe, Amérique du Sud.

70. **Erigeron Karwinskyanum** D. C. var. *mucronatum* D. C., *Vittadinia triloba* Hort. (Coste, Fl. Fr.). Sur les rochers frais, route de Kaddous, Ruisseau près Alger. France, naturalisé autour de Bayonne (Coste), çà et là dans la région méditerranéenne (Battandier). Plante de l'Amérique centrale : Mexique, Guatemala et Vénézuela.

71. **Conyza Naudini** Bonnet. Kabylie : Bordj-Ménaïel, Issers, Ménerville, Azazga, de Dellys à Port-Gueydon, Bougie, Oued-Agrioun, Djidjelli, Taher; Alger, 1920; Maison-Carrée, 1923. Se répand de plus en plus surtout dans la région littorale de Constantine, il devient dominant dans les lieux humides du Cap Aokas à Djidjelli et vers Taher. Pyrénées orientales, Aude et Catalogne (Coste).

72. **Aster squamatus** Hier. (Astère). Envahit rapidement les terrains un peu salés autour du lac de Tunis (Battandier et Maire). Amérique du Sud.

73. **Cotula coronopifolia** L. Marais salés près de Tunis. France (Côtes-du-Nord), Afrique australe.

74. **Anthemis Cotula** L. (Camomille des chiens). Plus ou moins fugace dans les champs et jardins à Alger. Europe et Orient.

75. Battandier a recueilli en mai 1917 à Carthage, un Anthémis nouveau (*Anthemis carthaginis* Batt.), abondant entre Sainte-Monique et la briqueterie, ayant l'allure d'une plante adventice; cet anthémis n'a pas été retrouvé dans cet endroit, en 1919, par le même auteur.

76. **Matricaria Parthenium** H. (Grande Camomille). Se multiplie dans les jardins et s'échappe quelquefois des cultures à Fort-National, Guelma, etc. Europe.

77. **Matricaria Chamomilla** L. (Camomille ordinaire). Çà et là dans les cultures et décombres, bords des chemins; plus ou moins anthropochore, paraît provenir des gadoues. D'Alger à Maison-Carrée, Fez, Europe et Orient.

78. **Artemisia selengensis** Turcz. *Art. Verlotorum* Lamt. (Armoise de Verlot). Lieux frais, bord des rigoles d'irrigation dans la Mitidja : Blida, Boufarik, Maison-Carrée, à Sétif (Fermatou), etc., où il se propage par rhizomes près des plantations d'arbres provenant de pépinières : orangeries, vergers et jardins. Originaire de Sibérie.

79. **Senecio mikanioides** Otto. *S. scandens* D. C. (Seneçon grimpant). Alger, Cap Aokas, Oued Marsa, Gorges de la Chiffa. Afrique Australe.

80. **Gundelia Tournefortii** L. Fugace à Oran et Arzew. Asie Mineure.

81. **Centaurea cyanus** L. (Bleuet, Barbeau). Dans les moissons où il est fugace et très rare. Europe et Orient.

82. **Centaurea nigra** L. (Centaurée noire). Rare à Oran (1). Europe occ. et méridionale.

83. **Cichorium pumilum** L. var. (Chicorée). Dans les cultures de *Trifolium alexandrium* L. Race orientale différente de la race indigène par ses feuilles larges et plus tendres, constituant une excellente salade, peu amère. Introduit avec les semences de Trèfle d'Alexandrie provenant d'Egypte, paraît se maintenir.

84. **Xanthium spinosum** L. (Lampourde épineuse). Un peu partout près des lieux habités : Taza, Taourirt, Oran, Perrégaux, Alger, Maison-Carrée, vallée de l'Isser, Mlila, Bône. Origine américaine ancienne.

85. **Xanthium strumarium** L. (Lampourde glouteron). Trouvé une seule fois à Tlemcen. Europe et Asie.

86. **Xanthium echinatum** Murray. *Xant. macrocarpum* D. C. pro parte (Lampourde à gros fruits). Rare dans les trois départements : Réghaïa. Maison-Carrée. Djidjelli. Europe méridionale, Mexique et Pérou, d'où il provient sans doute.

87. **Ambrosia psilostachya** D. C. (Ambroisie). Découvert à la Pointe-Pescade (R. Maire) où il s'observe depuis 1916. Amérique septentrionale.

88. **Ambrosia artemisiifolia** L. (Ambroisie à feuille d'Armoise). Observé à Alger, Hôpital de Mustapha (1890), puis à Maison-Carrée (1910 à 1919) d'une manière intermittente pendant une trentaine d'années. Amérique septentrionale.

89. **Franseria artemisioides** Willd. Trouvé à El-Biar par Battandier en 1904. Pérou.

---

(1) A. Faure. — *Notes sur mes herborisations dans le département d'Oran.* B. S. H. N. A. N. 1923.

90. **Verbesina encelioides** Bent. et Hook. Observé à Mostaganem en 1874 par Pomel et depuis par d'Alleizette (1). Mexique.

91. **Specularia Speculum** D. C. (Miroir de Vénus). Çà et là, fugace. Europe et Asie.

92. **Gomphocarpus fruticosus** R. Br. (Faux cotonnier). Rare, près des lieux cultivés au Maroc : Meknès; en Algérie à Alger, Constantine, Bougie, Bône; en Tunisie à Zaghouan (Kralik). Europe méridionale, Arabie.

93. **Periploca graeca** L. Echappé des cultures à Mostaganem (d'Alleizette).

94. **Convolvulus farinosus** L. (Liseron). Jardins, Alger. Afrique australe.

95. **Ipomoea Leari** Paxt. (Volubilis, Ipomée). Çà et là dans les lieux frais, haies : Alger, Maison-Carrée, Blida, Bougie, Amérique tropicale.

96. **Cuscuta Epilinum** Weihe (Cuscute du lin). Parasite sur le lin : Maroc occidental (Chaouia), Algérie (Mitidja et Bône). Europe orient., Canaries.

97. **Cuscuta racemosa** Mart. var. *chiliana* Engelm. (*C. Suaveolens* Ser.) Trouvé dans les luzernières de la région sud de Bel-Abbès; Boukanéfis, le Télagh, en 1875; dans la plaine de la Mitidja à l'Alma (1895) et dans la vallée de la Chiffa (1920-1923) où elle paraît exister depuis longtemps.

98. **Cuscuta Trifolii** Bab. (Cuscute du Trèfle). Çà et là dans les luzernes. Europe.

99. **Cuscuta aegyptiaca** Trabut (Cuscute d'Egypte). Sur *Trifolium Alexandrinum* L. où il n'a été observé qu'une seule fois, Maison-Carrée.

100. **Echium candicans** D. C. (Vipérine). Alger, Maison-Carrée, dans les jardins où il se ressème.

101. **Heliotropium curassavicum** L. (Heliotrope de Curaçao). Algérie ? Desfontaines. Observé en Tunisie, à Sousse et à Monastir par Burollet et Boitel (2). Espagne orientale et Baléares.

102. **Heliotropium anchusifolium** Poir. (*Tournefortia Heliotropioides* Hook). (Faux héliotrope). Naturalisé au Jardin botanique (Alger). République Argentine.

103. **Lycopsis orientalis** L. Trouvé une seule fois près d'Oran, aux Planteurs (Faure, 1908).

104. **Omphalodes linifolia** Moench. (Gazon blanc). Signalé à Mostaganem et Aïn-Beïda. Péninsule ibérique, Midi de la France.

---

(1) *Note sur une composée nouvelle pour la flore d'Algérie, le Verbesina encelioïdes* Bent. et Hook. Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique du Nord, Alger, 1919.

(2) *Présence de l'Heliotropium curassavicum L. sur un point de la côte orientale tunisienne.* Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord, Alger, 1921.

105. **Solanum sodomaeum** L. (Morelle de Sodome). Lieux sableux, incultes du littoral : Safi (Sidi Rezia), Mazagan, Casablanca, Rabat, Kénitra, Tanger, Fez, Nemours, Castiglione, Alger, Maison-Carrée, vallée de la Seybouse à Saint-Joseph et à Bône, Tunisie, Tripolitaine. Afrique australe.

106. **Solanum marginatum** L. Echappé des cultures à Rabat où il se maintient depuis trois ans. Afrique tropicale.

107. **Solanum bonariense** L. (Morelle de Buenos-Ayres). Naturalisé près des jardins, dans les haies et dans les lieux vagues à Alger, à Hammam-Meskoutine, à Guelma (gares) et autour de Bône où il constitue des peuplements très denses et assez importants. République Argentine.

108. **Solanum pyracanthum** Jacq. Décombres à Alger où il s'observe depuis une dizaine d'années. Madagascar.

109. **Physalis viscosa** L. (Coqueret). Subspontané au jardin botanique d'Alger et à Maison-Carrée, se multiplie par rhizomes. Amérique du Sud.

110. **Salpichroa origanifolia** (Lamk) Thell. (*S. rhomboïdea* Aliers in Hook.), (Muguet des Pampas). Haies et fossés près du Jardin d'Essai d'Alger, Maison-Carrée; se multiplie par rhizomes et par graines (1923). République Argentine.

111. **Datura Stramonium** L. (Datura, Stramoine). Champs cultivés, fertiles et frais en été dans tout le Nord de l'Afrique. La var. *Chalybaea* Koch. à fleurs bleuâtres, s'observe moins fréquemment, parfois avec le type : Orléansville, Alger, Maison-Carrée; originaire de l'Amérique septentrionale.

112. **Datura Metel** L. Naturalisé dans la vallée du Chéliff à Orléansville (1907) et à Laghouat (1919), Bou-Saâda, en Tunisie (Hammam-Sousa) (1883). Amérique tropicale.

113. **Nicotiana glauca** Grah. (Tabac glauque). Subspontané et quelquefois planté à Mogador, Safi, Casablanca, Rabat, Tanger, Orléansville et Pont-du-Chéliff sur les berges de ce fleuve, Mostaganem, Oran, Alger, Bougie, Tunisie, Tripolitaine et Cyrénaïque. République Argentine et Uruguay.

Les *Nicotiana Tabacum* L. et *Nic. rustica* L. apparaissant çà et là, échappés de cultures, sans se maintenir quoiqu'ils puissent passer l'hiver en plein air et durer plus d'une année à Alger.

114. **Lycium halimifolium** Mill. (*L. vulgare* Dun., *L. Barbarum* L. pro parte) (Lyciet de Barbarie). Haies, planté jusque dans le Grand-Atlas auprès des villages. Introduction très ancienne, patrie inconnue.

115. **Martynia proboscidea** Glox (Cornaret). Trouvé à Mascara par Le Cesve dans les cultures où cette plante était abondante en septembre 1923.

116. **Veronica Tournefortii** Gm. V. *Persica* Poiret (Véronique de Perse). Orléansville. Orient.

117. **Salvia triloba** L. fils. (Sauge à feuilles trilobées). Alger, au Ravin de la Femme sauvage, échappé de cultures. Sud de l'Europe : Gibraltar, Italie, Grèce, Archipel.

118. **Lippia canescens** Humb. (Lippia). Maison-Carrée, Constantine, Tunisie, etc. au voisinage des cultures. Amérique du Sud.

119. **Verbena bonariensis** L. (Verveine de Buenos-Ayres). Mauvaise herbe dans les jardins à Alger. Amérique du Sud.

120. **Phytolacca decandra** L. (Raisin d'Amérique). Çà et là dans les lieux arrosés ou frais, fertiles à Alger, Maison-Carrée, Boufarik, Bougie, Tunisie. Amérique du Nord.

121. **Phytolacca dioïca** L. (Ombu, Bellombra). Planté, rarement subspontané au Maroc; en Algérie: Cherchell, Alger où il germe sur les *Phœnix canariensis* dans le terreau retenu par la base des feuilles; en Tunisie. Brésil.

122. **Mirabilis Jalapa** L. (Belle de nuit). Se multiplie dans les haies des jardins à Alger, dans la Mitidja (Chebli, Souma), à Guelma et à Bône. Pérou.

123. **Chenopodium amaranticolor**, Coste et Reynier. (Chénopode, Ansérine). Dans les lieux cultivés où il se montre assez fréquemment par plantes clairsemées : Casablanca, Rabat, Taourit, Alger, Maison-Carrée, Bône, Plante étrangère découverte à Marseille par Reynier.

124. **Chenopodium ambrosioides** L. var. *suffruticosum* (Willd) Thell (Thé du Mexique). Rudéral, nitrophile. Se trouve sur les décombres, dans les lieux frais, près des haies à Safi, à Marrakech, dans les vallées du Grand Atlas, à Casablanca, en Algérie, Tunisie et Tripolitaine. Naturalisation très ancienne. Amérique tropicale.

Battandier a signalé en Algérie le *Ch. ficifolium* Smith (Jardin d'Essai d'Alger) et le *Ch. urbicum* L. à Bordj-bou-Arréridj (Constantine); ce dernier lui a paru être adventice dans cette localité.

Les Amarantes ci-après :

125. **Amarantus retroflexus** L.,
126. - do - **albus** L.,
127. - do - **silvestris** Desf.,
128. - do - **chlorostachys** Willd.,
129. - do - **patulus** Bertol.,

sont des mauvaises herbes à végétation estivale naturalisées depuis longtemps au Maroc, en Algérie et en Tunisie, dans les cultures qu'elles envahissent parfois très rapidement : jardins, vergers, orangeries, champs, etc., irrigués de préférence.

130. **Polygonum orientale** L. (Renouée d'Orient, Persicaire du Levant).

Echappé des cultures, décombres et lieux humides en été à Miliana et à Bône (Ducellier); Indes orientales, Cap de Bonne-Espérance.

131. **Euphorbia lanata** Sieb. (*Crozophora Warionis* Coss.) (Euphorbe). Trouvé par le Dr Warion à Misserghin où il n'a pas été observé depuis. Syrie.

132. **Euphorbia geniculata** Ort. Mauvaise herbe au Jardin botanique d'Alger. Amérique tropicale.

133. **Ricinus communis** L. var. *Africanus* Müller (Ricin). Subspontané dans les lieux frais en général, bords des oueds, décombres, terres rapportées, etc., et cultivé, au Maroc, en Algérie, en Tunisie et en Tripolitaine. Naturalisation très ancienne (nommé *Kharouà* par les indigènes). D'autre formes ou variétés s'observent en Algérie, tel que le Ricin sanguin (Maison-Carrée).

134. **Broussonetia papyrifera** (L.) Vent. (Mûrier à papier). Cultivé fréquemment et subspontané (drageonne) parfois sur les talus des routes. Sahel d'Alger. Chine et Japon.

135. **Morus alba** L. (Mûrier blanc). Cultivé dans tout le Nord de l'Afrique ; germe et se maintient quelquefois auprès des fossés et des rigoles d'irrigation, Mitidja. Originaire de l'Asie centrale (Mongolie, Inde).

Le Mûrier noir (*Morus nigra* L.) est très rarement cultivé en Algérie et en Tunisie.

136. **Quercus pedunculata** Ehrh. (Chêne pédonculé, Chêne blanc). Planté et très rarement subspontané à Staouéli (1913), à Maison-Carrée (1920), près des fossés humides. Se ressème dans un ravin à Fort-National (Ducellier) où il a été planté près des jardins militaires (1915) ainsi que le Châtaignier et le Noisetier qui se développent très bien dans cette localité. Europe tempérée, Asie occidentale.

137. **Cannabis sativa** L. var. *Kif* D. C. [Chanvre indien, Kif (Algérie)]. Cultivé, sporadique çà et là dans les champs et jardins : Maroc, Algérie (Bône), Tunisie.

138. **Typha elephantina** Roxb. (Massette). Adventice ? à Khodiaberry (Alger) où il s'étend dans les lieux frais. Afrique et Asie tropicales.

139. **Colocasia antiquorum** Schott. (Taro). Trouvé au cap Rosa entre la Calle et Bône ; subspontané à Tétouan, Maroc (Joly). Originaire de l'Inde.

140. **Iris germanica** L. (Iris d'Allemagne). Rarement subspontané. Europe centrale et méridionale, Asie occidentale.

141. **Iris albicans** Lange. (Iris blanchâtre). Répandu par les Arabes dans les cimetières. Originaire du Yémen.

142. **Agave americana** L. (Agave d'Amérique, vulgo Aloès). Se mul-

tiplie par rhizomes sur les talus des routes et dans les haies : Maroc, Algérie et Tunisie. Amérique méridionale, Mexique.

143. **Agave rigida** Mill et variété : *Ag. sisalana* Perrine (Sisal). Introduit plus récemment que le précédent en Algérie, s'y multiplie par rhizome et par bulbilles, ces derniers se développant à la base des pédicelles floraux après la chute complète ou partielle des fleurs, produit parfois des graines sur le littoral. Amérique centrale, Mexique.

144. **Sternbergia lutea** Gawler. (Vendangeuse). Çà et là près des jardins et cimetières arabes en Algérie et en Tunisie. Orient.

145. **Aloe vulgaris** Lamck. (Aloès vulgaire). Echappé de cultures : Alger, Ouargla. Cap de Bonne-Espérance.

146. **Scilla hyacinthoides** L. (Scille fausse-jacinthe). Cultures arabes dans lesquelles il se multiplie, Sahel d'Ager. Région médit. de l'Europe et de l'Asie.

147. **Lilium candidum** L. (Lis blanc). A été signalé comme subspontané au Filfila près de Philippeville, en Tunisie (Source de l'oued Maramel) par Letourneux. Se ressème dans les jardins à Fort-National (1914) où il donne des fleurs remarquables (Ducellier). Asie occidentale (Liban, Perse).

148. **Nothoscordium inodorum** (Ait) Nicholson (*Not. fragans* Kunth). (Ail à bouquets). Jardins à Alger. Amérique septentrionale subtropicale.

149. **Brodiaea uniflora** (Lindl.) Engl. (*Triteleia uniflora* Lindl.). Echappé des cultures, çà et là dans le Sahel près d'Alger. République Argentine.

150. **Tulipa oculus-solis** Saint-Amans. (Tulipe œil-du-soleil). Tunisie, à Ras-Tabia (1), Alger, échappé de cultures. Midi de la France, Italie, Orient.

151. **Tulipa Clusiana** Vent. in Redouté (Tulipe de l'Ecluse). Tunis, à Ras-Tabia, Portugal, Espagne, Midi de la France, Italie, Orient.

152. **Paspalum distichum** L. subsp. *paspaloides* (Mith.) Thell. (Digitaire). Très répandu dans les lieux frais, humides en été, fossés, oueds, rigoles d'irrigation : Marrakech, Casablanca (plage). Oued d'El-Aïoun-Sidi-Mellouck (2). Saint-Denis-du-Sig, Orléansville, Cherchell, Mitidja, Alger, Tizi-Ouzou, Azazga, où il prend l'aspect d'une plante spontanée. Amérique tropicale.

153. **Stenotaphrum dimidiatum** (L.) Brongn. (Stenotaphrum d'Amérique). Observé en 1907 et depuis dans une plantation d'arbres irriguée près de Debrousseville (Oran). Cultivé comme pelouse. Naturalisé près

---

(1) Dr Cuénod. — *Note sur les Tulipes de Tunisie.* Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord. Alger, 1919.

(2) L. Ducellier. — *Les Pâturages du Maroc.* Alger, 1919.

de Bayonne et de Cette. Régions chaudes de l'Afrique et de l'Amérique.

155. **Pennisetum villosum** R. Br. Cultivé en bordures, quelquefois subspontané à Alger et environs. Abyssinie.

156. **Phalaris canariensis** L. (Alpiste des Canaries). Çà et là dans les champs de céréales : Safi, Mazagan, vallée du Chéliff, Dahra à Cassaigne (Ducellier), Tunisie septentrionale (Bon. et Bar.).

157. **Phleum tenue** Schrad. (Flèole). Trouvé en 1923 sur les talus du Hamma (Alger). Europe méridionale, de la France à la Turquie. Asie occidentale.

Cette graminée a été observée pour la première fois à Alger par le Sauvage (1).

158. **Alopecurus agrestis** L. (Vulpin des champs). Observé à Alger, à Maison-Carrée (1923) à Taourirt (Maroc) en 1915 et à Sfax (Tunisie). Introduit avec des matières d'emballage en général, ne se maintient pas. Europe moyenne et méridionale, Asie occidentale et centrale, Amérique boréale.

159. **Avena sativa** L. (Avoine cultivée). Non cultivé spécialement, mais assez répandu depuis longtemps dans les cultures d'Avoine d'Algérie ou Avoine de Smyrne (*Avena algeriensis* Trabut) et de blé en Algérie et en Tunisie. Originaire de l'Europe.

160. **Chloris Gayana** Kunth. Observé au Cap-Caxine près d'Alger ; a été essayé en Algérie comme plante fourragère (2). Afrique tropicale et australe, Tunisie, Sous.

161. **Bromus sterilis** L. (Brome stérile). Observé à Maison-Carrée (1923) où il a été introduit sans doute avec des pailles d'emballage. Très rare dans l'Afrique du Nord : Aurès, Djebel Sahari, Djurdjura. Europe tempérée, Asie et Sibérie occidentales, Canaries, Amérique boréale.

162. **Bromus unioloides** (Willd.) Humb. Bonpl. et Kunth. (*Br. Schraderi* Kunth.), (Brome de Schrader). Çà et là, rare dans les lieux où sa culture a été essayée : L'Arba (1910), Alger, Boufarik (1908, 1923). Amérique du Sud.

163. **Lolium linicola** Schrank (Ivraie du lin). Champs de lin, très rare dans la Mitidja. Europe, Asie occidentale.

On peut ajouter à cette liste quelques arbres fruitiers, tels que le *Néflier du Japon* (*Eriobotrya japonica* Lindl.) qui se ressème parfois au voisinage des plantations ou auprès des habitations sur le littoral d'Alger ; le *Dattier* (*Phœnix dactylifera* L.) que l'on rencontre çà et là dans le Tell et sur le littoral, près des oueds en général, par individus

---

(1) Battandier et Trabut. — *Flore d'Alger et Catalogue des plantes d'Algérie. Monocotylédones.* Alger, 1884.

(2) *Le Chloris Gayana.* Bull. Agr. Alger, 1909.

isolés, issus de noyaux provenant de dattes récoltées dans les Oasis sahariennes ; l'*Abricotier*, le *Pêcher*, le *Prunier* qui se ressèment exceptionnellement près des habitations ou dans les jardins,...

Parmi les arbres d'ornement on peut citer le *Faux-Poivrier* (*Schinus terebinthifolius* Radd,) du Brésil, l'*Arbre à cire* (*Stillingia sebifera* Michx.) des lieux humides de la Chine, le *Tipa* (*Tipuana speciosa*), des forêts du nord de la République Argentine, le *Mélia Azedarach* L. de l'Asie méridionale, le *Sophora japonica* L., le *Phoenix canariensis* Hort, le *Platanus orientalis* L., le *Robinia pseudo-acacia* L., qui se multiplient parfois dans les lieux cultivés, irrigués ou sur les bords des fossés, des rigoles d'irrigation suivant l'altitude.

Les semences des végétaux adventices, observés dans le nord de l'Afrique où ils se propagent plus ou moins, ont été introduites en général soit *directement* lorsqu'il s'agit de plantes d'ornement, de plantes fourragères ou industrielles, devenues subspontanées, soit *indirectement* avec les graines et semences diverses destinées à l'agriculture ou avec des céréales et autres graines destinées à la consommation de l'homme ou à celle des animaux.

On peut constater d'autre part la présence de semences, de graines, dans les matières d'emballage : foin, paille de seigle et autres céréales, mousse, terre et divers qu'il serait prudent parfois de brûler ; il serait même utile de désinfecter les récipients qui les ont contenues. Plusieurs plantes adventices ou insectes parasites ont été importés ainsi en Algérie depuis quelques années, etc...

On sait que la présence de mauvaises graines parmi celles des céréales, des plantes fourragères, des légumes secs, est fréquente. Si l'on examine rapidement les importations ci-après se rapportant aux graines et aux semences exotiques utilisées dans le Nord de l'Afrique, on se rend compte des possibilités d'introduction nombreuses qui facilitent la propagation des plantes adventices, si gênantes parfois dans les cultures :

1° *Avoines*, importées d'Amérique ou des ports de l'Orient.

2° *Blés durs* et *Blés tendres*, provenant des Etats-Unis, du Canada, du Brésil, de la République Argentine, de la Russie, etc...

3° *Luzerne* (*Medicago sativa* L.) venant d'Espagne et de France en général (1).

4° *Orges* importés d'Amérique, d'Asie, de Roumanie et de Russie.

5° *Ray-Grass* (*Lolium perenne* L.) introduit d'Angleterre et de France pour la constitution des pelouses.

---

(1) *Les semences de Luzerne en Algérie.* Bulletin Agricole. Alger, 1914.

6° *Seigle* des Pays-Bas et des Etats-Unis.

7° *Trèfles* (*Trifolium pratense* L., *Trif. incarnatum* L. et *Trif. Alexandrinum* L.) d'origine métropolitaine en général, mais provenant parfois d'Italie, d'Allemagne ou d'Egypte.

8° *Vesce fourragère* (*Vicia sativa* L.) reçue le plus souvent du Languedoc.

9° *Légumes secs : Fèves, Pois chiches, Haricots, Lentilles,* importés d'Europe, des Indes anglaises, du Japon, du Brésil, des Etats-Unis, etc.

10° *Maïs, Lin, Alpiste, Arachide, Plants d'arbres, Pomme de terre* (semences de), etc., provenant de la Métropole, d'Angleterre, de Roumanie, de Russie, de la République Argentine, des Etats-Unis, de l'Indo-Chine, du Sénégal, etc...

Il serait trop long d'énumérer dans cette note les espèces, plus de 200, dont les semences s'observent parmi les graines des plantes cultivées indiquées ci-dessus et d'insister sur les inconvénients, les dangers mêmes, bien connus, qui peuvent résulter de l'introduction de certaines plantes adventices (*Phanérogames* ou *Cryptogames*).

Pour ne citer qu'un exemple, examinons les graines étrangères se trouvant naturellement en mélange avec les semences de vesce ou ajoutées à celles-ci, quelquefois une vingtaine, que l'on peut trouver parmi les vesces importées tous les ans ; l'Algérie a reçu 7.400 quintaux de graines à ensemencer en 1920, 1.800 en 1921, 6.900 en 1922 constituées surtout par des vesces.

Les graines tout venant de vesces du commerce présentent une pureté très variable ; l'énumération ci-après est le résultat d'observations faites pendant plusieurs années à la station de semences de Maison-Carrée :

1 — Orge à deux rangs et orge vulgaire,

2 — Blé tendre et blé dur,

3 — Avoine cultivée et avoine d'Algérie,

4 — Avoine folle et avoine stérile, cette dernière est très commune sur le littoral algérien,

5 — Vicia purpurascens D. C. et Vic. pannonica Jacq. (Vesce de Hongrie),

6 — Vicia calcarata Desf. des Hauts-Plateaux d'Algérie, ajouté aux graines de Vesces fourragères,

8 — Ervum Ervilia L. (Lentille Ervilière),

9 — Bifora radians Bied.,

10 — Agrostemma Githago L. (Nielle des blés),

11 — Pisum arvense L. (Pois des champs), ajouté parfois aux graines de vesces fourragères,

12 — Galium Aparine L. (Gratteron),

13 — Anchusa italica Retz. (Buglosse d'Italie),

14 — Scandix Pecten-Veneris L. (Peigne de Vénus),
15 — Lentilles (Lentillon principalement),
16 — Lathyrus Ochrus L. (Gesse jaunâtre),
17 — Ivraie enivrante, très fréquent dans les champs de blé,
18 — Bupleurum protractum L. et H.,
19 — Seigle,
20 — Charbon de l'orge,
21 — Charbon de l'avoine,
22 — Carie du blé, etc., etc.

Certaines de ces espèces persistent (6, 7, 10, 12, 13, 14, 16, 17, 18) et se multiplient parfois dans les cultures faites après celles de vesce fourragère, dans celles des céréales en général ; tel est le cas de *Vicia purpurascens*, que nous avons vu se multiplier pendant une dizaine d'années le long d'une rigole d'irrigation à Maison-Carrée, de l'*Agrostemma Githago* L. ou *Nielle des blés*.

Il semble qu'il y ait également une plus grande quantité de *panicules charbonnées* dans les avoines succédant à une culture fourragère de vesce et avoine ; les semences de vesce contenant parfois des amas de spores de divers charbons, ces derniers aident évidemment à la dispersion de cette maladie, de plus en plus commune, il nous semble, depuis quelques années, dans les avoines d'Algérie.

On remarque, d'autre part, presque toujours après les cultures de vesces, la présence de Buglosses d'Italie (*Anchusa italica*) qui peuvent provenir des graines de cette plante semées avec celles de la vesce ; la Buglosse d'Italie se couvre sur le littoral de pustules de rouille dont les spores infectent peut-être nos blés, etc...

⁂

Les espèces adventices apparaissent isolément en général, mais il arrive, comme nous le verrons ci-après, que plusieurs espèces se montrent en même temps dans les mêmes lieux.

Les années qui viennent de s'écouler depuis 1914 ont été des plus favorables à l'introduction de semences de plantes exotiques; les céréales notamment, à peine préparées pour la vente dans certains cas, étaient exportées ; elles contenaient parfois des proportions assez élevées de graines étrangères de toutes dimensions, de *Crucifères*, de *Graminées*, d'*Avena fatua* entre autres. Il ne semble pas jusqu'à présent, fort heureusement, que l'on ait constaté en Algérie la multiplication intense de nouvelles plantes adventices, de l'Avoine folle (*Avena fatua*) par exemple, quoique les impuretés (matières inertes et graines étrangères) qui constituent les criblures des minoteries soient largement dispersées par la vente. Nous avons constaté cette année quelques plantes

d'*Avena fatua* à Maison-Carrée, mais les semences de ces dernières provenaient sans aucun doute de matières d'emballage.

Les criblures, comme on le sait, sont distribuées aux animaux domestiques, porcs, oiseaux de basse-cour, poules, pigeons, qui consomment la plus grande partie des graines que contiennent ces criblures ; les semences des mauvaises herbes sont dans bien des cas complètement détruites.

Il arrive néanmoins quelquefois que les graines qui se trouvent dans les céréales importées échappent à la destruction complète et rencontrent des conditions favorables à leur évolution comme nous avons pu le remarquer à différentes reprises, aux environs d'Alger.

Le cas le plus intéressant à citer nous paraît être celui du Hamma (Alger) en raison du nombre de plantes adventices apparues à la fois dans cet endroit. Il s'est développé en effet sur les talus sableux se trouvant à droite et à gauche de l'extrémité ouest du boulevard de l'Orangerie (au sud du Jardin d'Essai) une flore spéciale, presque uniquement composée par des *Crucifères*.

On observait dans ce peuplement, au mois de mai dernier, les espèces ci-après :

1 — *Sisymbrium altissimum* L. Adventice.
2 — — *austriacum* Jacq. Adventice.
3 — — *Sophia* L. Adventice à Alger (1).
4 — *runcinatum* Lag. var. *hirsutum* Coss. Adventice à Alger, mais commun sur les Hauts-Plateaux.
5 — *Sisymbrium officinale* L, (velu ou glabre). Commun à Alger.
6 — *Lepidium perfoliatum* L. Adventice.
7 — — *sativum* L. Adventice et cultivé fréquemment.
8 — *Erysimum crepidifolium* Rechb. Adventice.
9 — *Camelina sativa* Crantz, var. *silvestris* Wallr. Adventice aux environs d'Alger.
10 — *Rapistrum Linnaeanum*, Boiss. Reut. (formes à fruits velus ou glabres). Commun en Algérie, Maroc et Tunisie.
11 — *Sinapis arvensis* L. Variété voisine du *S. orientalis* L. Commun en Algérie.
12 — *Hirschfeldia adpressa* Moench (formes glabres ou velus). Assez commun.
13 — *Polygonum Convolvulus* L. Adventice ?
14 — *P. Persicaria* L.
15 — *Lolium italicum* Br. Adventice à Alger.

---

(1) *Flore de l'Algérie et de la Tunisie*, par Battandier et Trabut. Alger, 1902.

16 — *Avena sativa* L. Variété non cultivée en Algérie.
17 — *Avena fatua* L. Adventice à Alger.
18 — *Triticum sativum* Lamk., deux variétés exotiques.
19 — *Poa compressa* L. var. à feuilles larges. Adventice à Alger (1).
20 — *Phalaris canariensis* L. Adventice à Alger.
21 — *Phleum tenue* Schrad. Adventice, etc.

La présence des deux variétés de blé (18) et de celles d'avoine (16) non cultivées en Algérie parmi ces diverses plantes indique que la plupart d'entre elles ont été introduites avec des céréales importées (1, 2, 3, 6, 7, 8).

Nous ajouterons qu'à proximité du lieu où s'observaient les plantes énumérées ci-dessus existe un campement d'ouvriers indigènes qui consomment parfois le blé ou l'orge sous forme de galettes, *Kessera*, après avoir trié et concassé grossièrement les grains de ces céréales.

On ne peut indiquer exactement la provenance des céréales qui contenaient les graines ayant donné naissance aux plantes signalées au Hamma (Alger). L'un de nous cependant a eu l'occasion d'étudier des froments exotiques contenant de nombreuses semences de *Crucifères*, de *Sisymbrium altissimum* et de *Lepidium perfoliatum* notamment; ces froments provenaient de Russie.

D'après les indications que notre collègue M. Castet a bien voulu nous fournir, les travaux du boulevard de l'Orangerie en tranchée dans cet endroit, furent commencés en 1917. Le sol fut creusé, décapé sur une épaisseur de plusieurs mètres à partir de cette époque. Il nous semble donc que les céréales qui ont pu contenir les semences des plantes adventices signalées sur les talus de ce boulevard, furent introduites vers 1920-1921. Pendant ces années-là, en effet, il fut importé de Russie et de Roumanie principalement, des blés et des orges ; des quantités importantes d'orge, plus de 300.000 quintaux, ont été introduites de Roumanie en 1920 ; cette orge contenait parfois de nombreuses graines de Crucifères, très petites en général, indiquant un nettoyage sommairement effectué.

⁂

Parmi les plantes adventices indiquées dans cette note, certaines pourraient être susceptibles de s'étendre dans les cultures ; le *Sisymbrium altissimum* L. doit retenir l'attention des botanistes ainsi que celle des cultivateurs en raison de la facilité avec laquelle cette mauvaise herbe peut se propager quand elle rencontre des conditions climatiques favo-

(1) *Le Poa compressa L. en Algérie.* Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. Nord. Alger, 1922.

rables ; elle peut produire plus d'un million de graines par plante (1). Au Canada où elle aurait été introduite vers 1887, elle est déjà redoutée des cultivateurs qui la désignent sous le nom de « *Moutarde roulante* ». Sa large inflorescence arrondie, comportant de nombreuses siliques, raides, étalées dans tous les sens, se détache et roule à travers champs sous l'action du vent ; ses solides siliques élastiques s'ouvrent lentement en laissant échapper progressivement leurs graines.

Il semble qu'en Algérie ce *Sisymbrium* ne soit pas à craindre, quoiqu'il s'observe en plusieurs endroits, près d'Alger et à Constantine, de même que le *Lepidium perfoliatum*, curieuse plante à feuilles supérieures entières, cordiformes, amplexicaules, rappelant celles du *Bupleurum rotundifolium* L. Le *Sisymbrium austriacum*, quoique produisant aussi beaucoup de graines comme les précédents, ne paraît pas non plus devoir se multiplier d'une manière extraordinaire en Algérie, comme on l'a constaté quelquefois pour certaines plantes adventices : *Anacharis Alsinastrum*, *Erigeron canadense*, *Cynara cardunculus*. Le climat, sec et chaud, du Nord de l'Afrique entrave la multiplication de ces trois Crucifères, car elles ont été introduites à différentes reprises avant la guerre avec des céréales de provenance russe ou roumaine. L'un de nous a constaté depuis 1911 deux ou trois fois la présence de *Sisymbrium altissimum* et de *Lepidium perfoliatum* dans les blés de Russie importés en Algérie.

La sécheresse et la chaleur, qui se manifestent parfois très brusquement et de très bonne heure dans le Nord de l'Afrique, limitent la fructification des plantes exotiques ; certaines qui se développent dans les lieux secs dans leur pays d'origine ne peuvent se maintenir ici que dans les endroits frais en été, où se remarquent d'ailleurs le plus grand nombre de nos plantes adventices.

Certaines années sont favorables à la multiplication des végétaux exotiques sur le littoral de l'Afrique du Nord, de ceux par exemple dont les semences germent à une température élevée : Acacia, Eucalyptus, etc. L'année 1923 est dans ce cas, les pluies ont été abondantes pendant une longue période jusqu'à la mi-juin, mois pendant lequel la température moyenne s'est élevée à 20° environ. On peut trouver çà et là des semis naturels d'Acacia, d'Eucalyptus. Il y a lieu d'ajouter que les jeunes plantes sont souvent détruites par la sécheresse, les pluies cessant complètement en Algérie de la fin juin à la mi-octobre en général. Des pluies, comme celles que nous avons eues le 3 et le 4 septembre dernier (87 $^{m}/_{m}$ à Maison-Carrée) sont exceptionnelles.

---

(1) J. Pletcher. — Mauvaises herbes, Ottawa, 1911.

Il y aurait lieu d'étudier l'extension prise par quelques unes des plantes apparues durant ces dernières années, telles que :

Boreava aptera, qui paraît se multiplier assez rapidement autour de Djelfa, dans les cultures principalement, quoiqu'y ayant été introduit récemment sans doute ; le Dr Reboud qui a séjourné à Djelfa vers 1885 n'y a pas signalé cette crucifère ;

Conyza Naudini, observé sur de nombreux points du littoral de Dellys à Djidjelli et qui commence à apparaître dans les plaines des Issers et de la Mitidja ;

Sisymbrium altissimum L. si redouté en Amérique et *Sis. austriacum* susceptibles de se multiplier rapidement dans les lieux sapleux frais.

Il serait sans aucun doute possible après avoir étudié la biologie de ces plantes, de dégager des procédés culturaux méthodiques permettant d'en arrêter l'extension (1).

En raison de l'intérêt général qui s'attache à la connaissance des végétaux adventices, il nous a paru utile d'en donner la liste dans ce bulletin ; certains d'entre eux étant susceptibles de prendre une très grande importance dans les terres cultivées, dans les plus fertiles parfois, comme l'*Oxalis cernua* par exemple, qui a envahi très vite les orangeries, les vignes, les cultures, etc. faites sur le littoral nord-africain (2). Les botanistes peuvent rendre dans certains cas de très grands services aux agriculteurs en signalant les plantes adventices qu'ils observent.

Notes de Technique

1° Sur la conservation en herbier des dissections de fleurs

par le Dr R. Maire

L'étude des fleurs des spécimens d'herbier nécessite le plus souvent des dissections minutieuses que l'on pratique sur du matériel ramolli par ébullition dans l'eau et, au besoin, raffermi ensuite par l'alcool.

Les botanistes ont l'habitude de conserver ces dissections en étalant les pièces florales isolées sur du papier blanc et en les collant sur ce

---

(1) *Le Ridolfia des moissons en Algérie*. Rev. Agr. Afr. Nord. Alger, 1923.

(2) *La destruction des Oxalis en Algérie*. Rev. Agr. Afr. Nord. Alger, 1923.

papier. Ce procédé présente plusieurs inconvénients. Tout d'abord, lorsqu'on a affaire à des organes très minces, très transparents, et non colorés, il arrive souvent que ceux-ci se confondent avec leur support et qu'on n'en distingue les contours qu'avec difficulté. En second lieu l'opacité relative du support empêche le plus souvent d'étudier par transparence la nervation.

Aussi avons-nous cherché à remplacer le papier par un support transparent. Ce support devait être en même temps souple, de manière à pouvoir être conservé en herbier à côté des spécimens desséchés, ce qui excluait le verre. Nous avons essayé d'employer des lames minces de mica. Celles-ci nous ont tout d'abord donné satisfaction, mais nous n'avons pas tardé à leur trouver un inconvénient sérieux. Certaines de ces lames, en effet, sous l'influence de la rétraction subie en séchant par la gomme servant à coller les organes disséqués, se clivent en fines pellicules qui emportent avec elles tout ou partie de la préparation.

Nous avons essayé ensuite d'employer des lames de celluloïd semblables à celles qui servent de support à l'émulsion sensible dans les pellicules photographiques; nous y avons renoncé, par suite du manque d'adhérence à ce support de la gomme arabique servant à coller les préparations.

L'expérience des pellicules photographiques ayant montré l'adhérence de la gélatine aux lames de celluloïd, nous aurions pu coller nos préparations sur ce support avec une solution gélatineuse. Nous avons trouvé plus simple d'utiliser de vieilles pellicules photographiques non impressionnées et périmées, débarrassées de leur bromure d'argent par un traitement à l'hyposulfite de soude, lavées et séchées.

Ce support s'est montré entièrement satisfaisant. Pour l'emploi, il suffit d'en découper un fragment de taille convenable, de le fixer de deux côtés au moyen de valets sur la platine de la loupe montée, pour éviter l'enroulement; on dépose ensuite sur ce fragment de grosses gouttes d'une solution étendue de gomme arabique dans lesquelles on étale les organes à conserver, en les rangeant comme on le désire, on laisse ensuite égoutter et sécher. La préparation terminée se conserve dans un sachet de papier; elle permet d'étudier facilement, non seulement la forme, mais encore la nervation des organes.

Le *Leptopalpus rostratus* Fabr.

Ses mœurs, sa larve primaire

par le Dr Auguste Cros.

Les auteurs s'accordent généralement à donner pour patrie au *Leptopalpus rostratus* Fabr. l'Espagne et l'Algérie; toutefois de Marseul, dans son *Catalogue des Coléoptères de l'Ancien Monde*, indique également sa présence en Sicile.

Pour ce qui concerne spécialement l'Algérie, le *Leptopalpus* paraît avoir des localités préférées. H. Lucas (*Explor. scient. de l'Algérie*, 1849. T. II, p. 395) dit l'avoir rencontré pendant les mois de mars et d'avril dans les environs d'Alger, de Bougie et de Constantine. Par contre, M. Paul Mathieu, d'Oran, m'a affirmé n'en avoir jamais rencontré un seul dans le voisinage de cette ville. Pourtant j'ai reçu, le 28 février 1922, de M. Labrousse, un exemplaire capturé par lui le 26 février à Arbal, sur une fleur de *Centaurea pullata*, ce qui démontre qu'il existe également sur le littoral oranais.

A Mascara, cette espèce est rare sur les coteaux, où je n'en ai trouvé, en une vingtaine d'années, que deux exemplaires, l'un sur une fleur de *Centaurea pullata*, à Selatna, le 8 avril 1904, l'autre, le 28 mars 1910 sur une fleur de *Reseda alba*, dans le ravin situé près de la ferme Ladarré, à proximité du terrain de manœuvres de l'infanterie. Mais elle paraît au contraire extrêmement commune dans la plaine d'Eghriss, d'où j'en ai reçu autrefois (avril 1908) d'assez nombreux échantillons de Mlle Gineste, de Tizi. J'en ai pris moi-même, le 13 avril 1913, près de cinquante exemplaires aux abords de ce village, dans les fossés de la route qui conduit à Aïn-Fekan, dans l'espace de deux heures. Tous ces insectes se trouvaient invariablement sur des fleurs de *Centaurea pullata*. H. Lucas a, lui aussi, noté cette prédilection du *Leptopalpus* pour cette plante; il ajoute cependant qu'il l'a trouvé également sur les chardons. En ce qui me concerne, j'en ai capturé un exemplaire près de Tizi, le 17 mai 1914, sur une autre centaurée, la *C. acaulis*.

L'époque à laquelle le *Leptopalpus rostratus* fait son apparition dans ma région est assez précoce; je l'ai rencontré dès les derniers jours de mars (28 mars); mais c'est surtout en avril qu'on le capture. C'est également en mars et avril que Lucas dit l'avoir rencontré. J'en ai pourtant pris encore un exemplaire à la date du 20 mai, en 1904, entre Matemore et Thiersville. Sur le littoral il se montre un mois plus tôt qu'à Mascara (M. Labrousse en a capturé un exemplaire à Arbal le 26 février 1922).

La durée de l'existence de ces insectes paraît être assez courte, du

moins en captivité, car sur 47 exemplaires recueillis à Tizi le 13 avril 1913, 14 avaient succombé trois jours plus tard (10 mâles, 4 femelles); au bout d'une semaine c'est à peine s'il en restait en vie une demi-douzaine; le 22 avril, neuf jours après leur capture, tous avaient péri, sauf un seul qui résista jusqu'au 28 avril. Pourtant ces insectes avaient été placés dans les meilleures conditions dans une cage spacieuse, bien aérée, et pourvus en abondance de fleurs de *Centaurea pullata* dont les tiges plongeaient dans des vases garnis d'eau pour maintenir leur fraîcheur. Le sujet qui a eu l'existence la plus prolongée n'a donc vécu que quinze jours en captivité. Celui que j'ai capturé le 28 mars 1910 est mort le 14 avril suivant, ayant vécu 16 jours. Toutefois l'exemplaire pris à Arbal, que j'ai reçu de M. Labrousse en 1922, a résisté 27 jours, bien que laissé sans aucune nourriture.

Les *Leptopalpus* se nourrissent du pollen des fleurs de *Centaurea pullata* dont ils savent très bien ouvrir les anthères avec leurs mandibules. Quand ils sont occupés à manger sur les fleurs, en plein soleil, ils ne cherchent guère à se sauver, et l'on peut facilement les recueillir à la main sans qu'aucun d'entre eux songe à s'envoler. Cependant, j'ai observé dans la volière que lorsqu'ils se sentent observés de trop près, ils se laissent choir à terre où ils simulent la mort pendant un temps plus ou moins prolongé.

C'est aussi sur les fleurs de *Centaurea pullata* qu'ils se livrent à leurs amours, et qu'ils effectuent leur ponte. J'ai été témoin, dans la volière, à diverses reprises, de leurs ébats amoureux ; les préludes sont très courts : le mâle monte sur la femelle sans aucune démonstration préalable, et lui caresse la nuque avec ses palpes et ses pièces buccales, en même temps qu'il lui tapote la tête avec ses antennes, en se démenant fortement. Au bout de quelques instants de ce manège, il se porte vivement en arrière, et se fixant solidement avec ses pattes antérieures, il relève à l'aide des postérieures l'abdomen de sa partenaire, et s'efforce d'amener la coaptation des organes. Ce résultat obtenu, les deux insectes restent parfois immobiles ; d'autres fois la femelle promène son cavalier qui de temps en temps recommence ses caresses, en faisant jouer ses antennes sur la tête de sa compagne. La durée de la copulation dans un cas où j'en ai été le témoin, a été de quatorze minutes. Dans un second cas, elle n'a duré que sept minutes, le couple ayant été dérangé par l'arrivée d'un autre galant qui certainement a provoqué une séparation précoce.

J'ai noté aussi de nombreux faits de perversion génitale ; c'est ainsi que j'ai vu souvent des mâles se disputant la possession d'une femelle continuer leurs manœuvres sur un rival plus heureux qui avait réussi à prendre la bonne place. J'en ai vu d'autres dans les mêmes circons-

tances essayer de s'unir à leurs belles à rebours. J'ai surtout remarqué — horresco referens — les tentatives incroyables d'un mâle qui s'escrimait stupidement sur un énorme *Meloe tuccius*, son compagnon de captivité. Comme beaucoup d'autres insectes, les *Leptopalpus* ont donc un instinct génital aussi impérieux que peu clairvoyant.

La ponte a lieu également sur les fleurs de *Centaurea pullata*. J'ai surpris plusieurs fois dans la volière des femelles occupées à pondre à la base du réceptacle des Centaurées, à la naissance des bractées qui l'entourent. Du reste, ce n'est pas seulement en captivité qu'elles déposent leurs œufs sur cette plante : le 13 avril 1913, et plus tard, le 29 mars 1914, de même que le 14 avril 1916, sur les fleurs qui portaient des *Leptopalpus*, j'ai trouvé de très-nombreuses pontes. J'en ai découvert sur des fleurs déjà flétries, mais aucune sur des boutons non épanouis; les *Zonitis* au contraire (*Z. immaculata* Ol., *Z. praeusta* L.) effectuent leurs pontes sous les réceptacles des fleurs d'*Onopordum macracanthum* bien avant leur épanouissement, alors que ces fleurs sont encore en bouton. Il y a là dans la conduite de ces deux genres d'insectes appartenant au même groupe une différence qu'il est intéressant de noter. Il semble que le *Leptopalpus*, comme le *Sitaris rufipes* Gory, fractionne sa ponte, et dépose ses œufs par petits paquets sur plusieurs fleurs voisines. Ainsi, le plus souvent, quand je trouvais un insecte sur une fleur sur laquelle il avait déjà pondu, je découvrais dans la même touffe de fleurs des pontes sur une, deux, trois autres fleurs voisines. (J'ai trouvé le 13 avril 1913 des pontes sur 63 fleurs différentes, et souvent une seule fleur portait plusieurs pontes.)

Ces pontes, de couleur jaune, ont un aspect analogue à celui des pontes de *Sitaris*, de *Zonitis* ou de *Nemognatha*. Les œufs sont groupés en tas, agglutinés les uns aux autres, en nombre assez important. J'en ai compté 225 pour une ponte moyenne, mais il y en a sûrement davantage dans certains dépôts. Ils sont cylindriques, arrondis aux deux extrémités, et paraissent plus gros à une extrémité qu'à l'autre. Leur longueur n'atteint pas tout-à-fait un millimètre (0 mm. 8) ; leur largeur est d'environ 0 mm. 15.

J'aurais souhaité me rendre compte le 13 avril 1913 des hyménoptères qui butinaient sur les *Centaurea pullata* en cette saison, afin d'être autant que possible fixé sur les hôtes nourriciers probables du *Leptopalpus;* mais à cause du vent assez froid qui soufflait ce jour-là, les hyménoptères étaient fort rares, et je n'en ai capturé que trois sur cette plante. Ils appartiennent tous les trois au genre *Eucera* (2 mâles, 1 femelle). Il est possible que les *Leptopalpus* soient parasites de cette tribu de Mellifères ; cependant, sur aucun de ces trois sujets je n'ai trouvé de larves méloïdes. Il est vrai que je n'ai pas aperçu non plus de larves

sur les fleurs de *Centaurea pullata,* les pontes paraissant en général récentes.

J'ai reçu d'autre part le 28 avril suivant de M. Rouziès, instituteur à Tizi, un lot d'hyménoptères divers, comprenant des représentants des genres *Apis, Anthophora, Macrocera, Eucera, Andrena, Osmia,* etc.. Sur aucun de ces hyménoptères je n'ai trouvé de larves méloides quelconques. Je suis retourné moi-même à Tizi le 1er mai. Malheureusement je n'ai pu me rendre qu'à une heure assez tardive sur le terrain de mes précédentes captures, et pour cette raison il m'a été impossible de capturer un seul hyménoptère. Je n'ai plus rencontré ce jour-là un seul *Leptopalpus* sur les fleurs de *Centaurea pullata.* Par contre, j'ai noté la présence sur ces fleurs de nombreuses petites larves noires que j'ai cru tout d'abord appartenir à cet insecte ; mais à mon retour, l'examen au microscope m'a démontré qu'il s'agissait en réalité des larves du *Meloe tuccius* Rossi. Du reste, à cette date, les pontes de *Leptopalpus* en ma possession n'étaient pas encore écloses. Cependant l'année suivante (1914), des pontes recueillies également à Tizi le 29 mars firent leur éclosion dès le 19 avril ; j'aurais donc pu, semble-t-il, rencontrer des larves de *Leptopalpus* lors de mon excursion du 1er mai 1913.

L'évolution des pontes n'est pas des plus rapides. Le 27 avril 1913 je constatais que la ponte la plus avancée parmi celles trouvées le 13 avril laissait voir à la loupe les yeux noirs des embryons. Le 3 mai cette ponte paraissait sur le point d'éclore ; les larves se distinguaient à l'intérieur des œufs, fortement brunies, et tous leurs contours apparaissaient à la loupe.

L'embryon est plus long que la coque qui le contient, et l'on voit par transparence, au microscope, avant l'éclosion, la tête de la larve repliée sur le sternum du premier article du thorax.

Les premières larves issues de cette ponte se sont montrées le 4 mai. Comme j'ai pu m'en assurer aussitôt, et comme je l'avais présumé, ces larves sont du même type que celles des *Sitaris,* et sont pourvues d'un appareil érectile abdominal. Le 13 mai je constatai l'éclosion d'un grand nombre des pontes trouvées le 13 avril. Leur incubation a donc demandé un mois ; d'autre part, plusieurs pontes effectuées en captivité le 14 avril sont écloses le 14 mai. On peut donc admettre que ce délai d'un mois est le temps normal que comporte l'évolution de la ponte de cet insecte.

Le surlendemain 16 mai, ayant pu me procurer deux hyménoptères vivants du genre *Eucera,* je m'empressai de faire des expériences pour vérifier si les larves de *Leptopalpus* se fixent aux hyménoptères, ce qui pour moi, je dois le dire, ne faisait aucun doute. Je les plaçai donc

séparément dans des boîtes où je mis en même temps des fleurs de *Centaurea pullata* portant des pontes écloses. Le lendemain 17 mai l'un des hyménoptères portait sept larves fixées dans sa toison, disséminées un peu partout : sur la tête, sur le thorax, sous le ventre, sur les pattes. Elles étaient fixées la tête près du corps de l'abeille, verticalement implantées comme toutes les autres larves du même groupe. Je ne pus ce jour-là retrouver le deuxième hyménoptère qui était sans doute caché sous quelque feuille recroquevillée de la plante ; je le découvris quelques jours après mort dans un coin de la boîte, portant cinq larves fixées sur son corps : deux sur la tête, une sur le dos de l'abdomen, une à la face ventrale, la cinquième sur une aile. Toutes étaient mortes. Cela montre que non seulement ces larves s'attachent aux hyménoptères, mais qu'elles persistent à rester fixées même après la mort de l'hôte-support, jusqu'à ce qu'elles périssent elles-mêmes d'inanition.

Dès le 17 mai, je remarquai d'innombrables cadavres de larves dans la boîte contenant les fleurs desséchées de *Centaurea pullata* sur lesquelles avaient été déposées les pontes. Il semble donc que ces larves ne peuvent guère supporter le jeûne, contrairement à ce qui a lieu pour les *Sitaris* et les *Hornia*. Leur existence a été fort courte : trois jours seulement. Mais peut-être faut-il faire intervenir dans leur mort rapide la question d'humidité, celle-ci leur ayant sûrement fait totalement défaut. Ce qui paraît autoriser cette supposition, c'est qu'en 1916, des larves de *Leptopalpus* placées dans de meilleures conditions, à ce point de vue, ont vécu pour la plupart cinq ou six jours ; deux d'entre elles ont même prolongé leur existence, l'une jusqu'au onzième, l'autre jusqu'au douzième jour.

Divers essais d'élevage tentés en 1913 avec des cellules de *Ceratina* contenant du miel et un œuf de cet hyménoptère, ne me donnèrent aucun résultat. De nouvelles tentatives faites l'année suivante avec du miel d'*Anthophora nigrocincta* échouèrent également. Je ne fus pas plus heureux en 1916, malgré de nombreuses expériences faites avec des substances variées : miel d'*Anthophora*, de *Ceratina*, d'*Halictus;* larves d'*Osmia Saundersi*. Cependant, des larves placées dans une cellule de *Ceratina* absorbèrent peut-être quelque nourriture, car je crus remarquer que les segments de leur thorax s'étaient légèrement distendus, mais elles périrent comme les autres; aucune ne se développa.

Je n'ai pas observé entre ces larves de luttes fratricides, comme je l'ai constaté chez d'autres *Meloidae*, quand elles se trouvent en présence de la nourriture.

A ces quelques faits se bornent actuellement mes observations sur le *Leptopalpus rostratus*. L'histoire du développement de sa larve pri-

maire reste entièrement inconnue. Cependant, le parasitisme de cet insecte chez les hyménoptères mellifères me paraît devoir être considéré comme absolument certain. Il y a lieu de supposer que ses larves primaires se font véhiculer par quelque hyménoptère (*Eucera* ou autre) dans ses cellules, où elles se nourrissent aux dépens de leur contenu. Leurs métamorphoses doivent vraisemblablement se rapprocher de celles des *Zonitis* (*Z. immaculata* Ol., *Z. praeusta* L.), avec lesquelles elles ont une étroite parenté, ainsi que je le montrerai ci-après. L'avenir dira si mes suppositions sont fondées.

Il me reste maintenant à donner la description détaillée de la larve primaire du *Leptopalpus rostratus*, que je n'avais fait connaître jusqu'ici que sommairement (1). J'adresse à cette occasion mes bien sincères remerciements à mon collègue M. P. M. Mallet, qui a eu l'extrême obligeance d'exécuter pour moi les dessins qui accompagnent et complètent heureusement cette description.

Description de la larve primaire

Aspect général. Larve hexapode, composée de 13 segments : la tête, 3 segments thoraciques, 9 segments abdominaux ; de couleur marron ou même noire ; fusiforme, un peu aplatie du côté ventral, allant en grossissant de la tête au mésothorax qui a sensiblement la même largeur que le métathorax, celui-ci plus large que le premier segment de l'abdomen ; les quatre premiers segments de l'abdomen sont sensiblement égaux ; les autres vont en décroissant progressivement jusqu'au dernier. Les téguments sont chitinisés ; il y a deux arcs chitineux par anneau, l'un dorsal, l'autre ventral. Elle est munie d'un appareil érectile spécial sur le dos, en arrière du 8e segment de l'abdomen.

Sa taille est de 0 mm. 8 quand la larve est au repos, contractée ; et peut aller jusqu'à 1 mm. 1 lorsque ses segments sont distendus.

Tête plus longue que large, à sommet formant une ogive, un peu élargie en arrière, à angles postérieurs légèrement arrondis, à bord postérieur rectiligne. Elle présente en arrière une sorte de cou très court, recouvert par le prothorax. Elle est assez fortement aplatie.

Les **Antennes** placées sur les côtés de la tête, en arrière des mandibules, se composent de trois articles cylindriques : celui de la base très-court, en forme de socle ; le 2e plus allongé, mais d'un diamètre moindre, a la forme d'un bâtonnet un peu renflé vers son extrémité ; il porte en arrière, à son tiers externe, une facette plane oblique, présentant deux ou trois petits poils, et sur laquelle on devine un organe

(1) Dr A. Cros, *Leptopalpus rostratus*, Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. du N., 1913, n° 7, p. 175. — *Notes sur les larves primaires des Meloidæ*, Ann. Soc. ent. Fr., vol. LXXVIII, année 1919, p. 261-263.

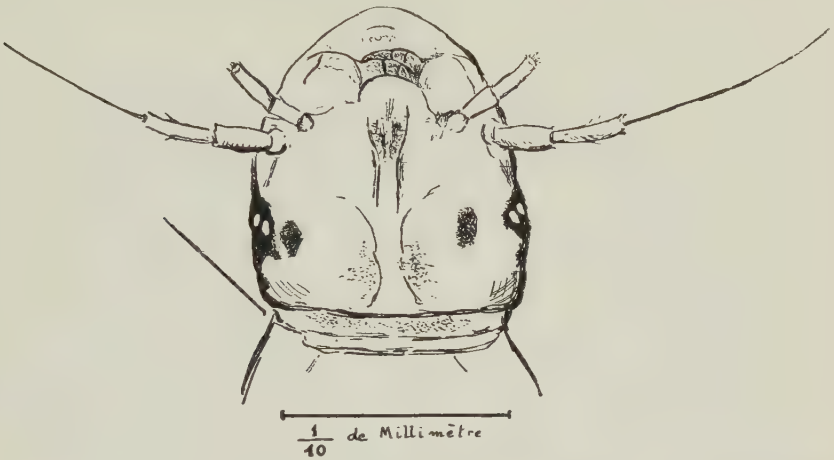

Fig. 1

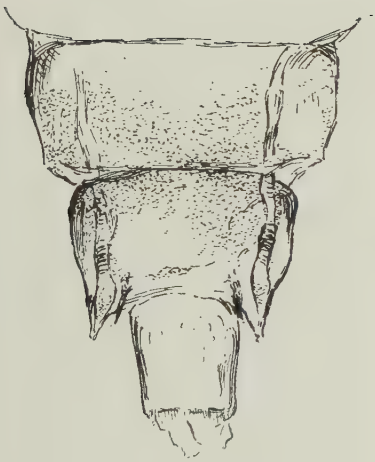

Fig. 2

Fig. 3

Leptopalpus rostratus Fabr. — Larve primaire

sensoriel rudimentaire. Le 3e segment un peu plus long et en même temps un peu plus mince que le précédent, cylindrique, est terminé par une section nette, portant au centre un long poil qui va en s'effilant progressivement de la base au sommet. Ce poil qui se termine en pointe très fine a de trois à quatre fois la longueur de l'antenne proprement dite. Le 3e segment porte en ceinture, vers son tiers externe, trois poils courts.

Les **Yeux**, situés sur les parties latérales, à peu près à égale distance des antennes et des angles postérieurs de la tête, sont doubles, c'est-à-dire qu'ils se composent de deux ocelles contigus, de forme ronde, disposés l'un au-dessus de l'autre dans le plan vertical, le supérieur d'un diamètre légèrement plus grand que l'inférieur. Ces ocelles paraissent avoir une sorte de cornée en verre de montre convexe, transparente, ayant une bordure pigmentaire d'un noir intense. Sur les larves vues de côté, ces deux ocelles se voient avec la plus grande facilité, à un grossissement suffisant bien entendu.

Le **Labre**, très difficile à voir, paraît avoir la forme d'un segment de cercle à convexité antérieure ; il est situé un peu en arrière du sommet de la tête et en dessous ; il occupe le tiers moyen de la tête, et sa surface est couverte de petits poils dont on ne distingue guère que le point d'implantation.

Les **Mandibules**, recourbées, à pointe assez aiguë, sont armées de deux fortes dents ; elles se croisent légèrement au repos sur la ligne médiane, et sont cachées par le bord antérieur de la tête formant clypeus.

Les **Maxillaires** sont coniques, à lobe en pointe émoussée, et garni au sommet de poils courts et peu nombreux. Ils portent à leur base et en dehors chacun un très long poil ayant une longueur double de celle des palpes, plus gros à sa base qu'à son extrémité. Ces poils, implantés verticalement, pendent sous la tête quand on voit la larve de profil.

Les **Palpes maxillaires**, aussi longs que les antennes et aussi gros, se composent de trois articles : le 1er est court ; le 2e court également et fort semblable au premier ; le 3e ayant une longueur supérieure d'un tiers à celle des deux autres réunis, est légèrement renflé en son milieu, où il porte 3 ou 4 poils courts disposés en ceinture. Il se termine par une section nette qui supporte une papille centrale aussi longue que le segment basal, et est bordée à la périphérie par une couronne de papilles plus petites. Les palpes sont insérés sur les maxillaires près de leur sommet en dehors.

La **Lèvre inférieure**, difficile à bien voir, paraît échancrée, curviligne, et porte deux poils courts divergents.

Les **Palpes labiaux** sont formés de deux articles cylindriques courts, le dernier d'un diamètre un peu plus petit, et terminé par une papille

analogue à celle des palpes maxillaires, mais de moindre dimension.

Thorax. Le *Prothorax* moins long que la tête, mais plus long que le mésothorax, a ses bords antérieur et postérieur parallèles, le postérieur étant beaucoup plus large que l'antérieur. Les bords latéraux sont convexes. Ce segment présente quelques poils courts à la face dorsale, et donne insertion en dessous à la première paire de pattes.

Le *Mésothorax* plus court que le prothorax, mais plus large que lui, a ses bords parallèles et ses angles droits. L'arc chitineux dorsal est divisé sur la ligne médiane par une ligne suturale claire antéro-postérieure (ligne de déhiscence). Il porte de chaque côté, près de ses angles antérieurs, un gros stigmate rond, et présente quelques rares poils dorsaux. En dessous, il donne insertion à la 2e paire de pattes.

Le *Métathorax* a la même forme que le mésothorax ; il a aussi la même grandeur ; comme lui il présente une ligne suturale claire médiane antéro-postérieure et quelques rares poils dorsaux. Il est sensiblement plus large que le 1er segment de l'abdomen, et plus long d'un tiers environ. En dessous s'insère la 3e paire de pattes.

Abdomen. L'abdomen se compose de 9 segments, dont les 4 premiers sont sensiblement égaux en largeur ; le 5e est un peu moins large, et les suivants de moins en moins. La longueur des segments diminue aussi légèrement du 1er au 7e ; le 8e d'un tiers plus long que les précédents présente en arrière de son bord postérieur, de chaque côté, un appareil érectile formé par la terminaison de la trachée marginale. Le 9e segment (segment anal) de moitié moins large que le précédent, mais presque aussi long, est cylindrique avec une bordure terminale de poils courts tous égaux.

Pattes. Il y a trois paires de pattes d'aspect semblable attachées une paire sous chaque segment thoracique. Elles se composent : 1° d'une hanche cylindro-conique, tronquée, portant quelques poils courts assez robustes ; 2° d'un trochanter volumineux, bien détaché, portant lui aussi des poils robustes, mais aucun d'eux ne présente un développement analogue au long cil qui se trouve sur le trochanter des larves de *Zonitis* ou de *Sitaris* ; 3° d'une cuisse cylindrique, portant sur le milieu du bord interne ou plutôt inférieur, un long poil perpendiculaire, aussi long que le tibia et son ongle terminal, et qui traîne à terre pendant la marche. La cuisse porte en outre quelques poils courts sur son pourtour ; 4° d'un tibia un peu aplati latéralement, portant trois forts poils sur son bord interne. Il est terminé par : 5° un ongle mobile, long et acéré, falciforme, ayant à sa base, un de chaque côté, deux poils assez facilement visibles à un grossissement convenable, mais peu développés.

Ligne de déhiscence. Elle est limitée au méso et au métathorax, et n'existe ni sur la tête, ni sur le prothorax.

Appareil respiratoire. De chaque côté de la larve existe une grosse trachée rectiligne qui envoie en dedans sur chaque segment une branche anastomotique à celle du côté opposé, et en dehors une autre branche à chacun des stigmates. En arrière ces trachées aboutissent à l'appareil érectile. Les stigmates sont au nombre de 8 paires, une sur le mésothorax, et une sur chacun des 7 premiers segments de l'abdomen. Leur forme est ronde. Ceux du mésothorax et du 1er segment de l'abdomen sont très gros ; ceux des autres segments sont très petits et difficilement visibles. Je les ai cependant discernés d'une manière indiscutable à un très fort grossissement (500 diamètres).

L'appareil érectile comprend deux cônes recourbés, un de chaque côté, sur le bord postérieur du 8^{e} segment de l'abdomen, auxquels aboutissent les trachées marginales avec leur renflement terminal en forme de pomme de pin. En dedans de ces cônes se trouve une petite épine dont la base disparaît dans les tissus, et qui paraît n'avoir aucun rapport avec l'épine du côté opposé. Ces deux épines sont très éloignées l'une de l'autre, et sont à une certaine distance en dehors du bord du segment anal qui se trouve compris entre les deux.

Observations. — Les larves du *Leptopalpus rostratus* doivent évidemment se rencontrer sur les fleurs de *Centaurea pullata*, sur lesquelles sont effectuées les pontes ; on doit de même les trouver sur les hyménoptères qui fréquentent ces fleurs. Mais jusqu'ici je ne les ai jamais découvertes sur aucun d'eux.

Caractères distinctifs. — Ces larves appartiennent indiscutablement au type *Zonitis-Sitaris*, caractérisé par une petite taille, une forme naviculaire, des téguments chitinisés, des mandibules fortement dentées, deux ocelles de chaque côté de la tête, et surtout par la présence d'un appareil érectile dorsal situé dans l'espace membraneux qui sépare le 8^{e} segment abdominal du 9^{e} (1). La présence de cet appareil, spécial à ce type, les différencie nettement de tous les autres groupes de larves primaires de la famille des *Meloïdae*, notamment de celles des *Horiini*, qui, sauf sur ce point, ont une conformation extrêmement voisine de la leur. Les larves de *Leptopalpus* offrent d'ailleurs des caractères qui permettent de les distinguer assez facilement de leurs congénères.

D'abord leur aspect général est un peu différent : elles sont moins nettement fusiformes, elle sont plus allongées, à bords plus parallèles ;

(1) Pour la description de cet appareil érectile en général, voir mon travail : *Hornia nymphoïdes* Escal., Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. du N., 1913, p. 109-116.

leur appareil érectile offre un plus grand écartement des cônes érectiles, qui se trouvent situés de chaque côté complètement en dehors du segment anal, au lieu de reposer sur lui, et ne peuvent en aucun cas s'adosser l'un à l'autre par leur bord interne. J'ai pu me rendre compte que ces organes ne se redressent pas comme ceux des *Sitaris muralis* : c'est tout au plus s'ils ont un mouvement de latéralité. De même, les épines qui accompagnent les cônes sont peu apparentes, éloignées l'une de l'autre, et semblent n'avoir aucun rapport entre elles ; elles n'offrent pas l'aspect lyriforme qu'elles présentent chez les *Sitaris* et les *Hornia*.

La tête offre de chaque côté deux ocelles très nets, l'un supérieur, légèrement plus grand, l'autre sous-jacent et contigu au précédent, ayant chacun leur cornée hémisphérique bombée en verre de montre. Bien que ce caractère leur soit commun avec toutes les autres larves de ce groupe, cependant la facilité plus grande avec laquelle il est mis en évidence, aidera à les reconnaître. De plus, le long cil qui existe sur le trochanter chez les larves des *Zonitis*, des *Sitaris*, etc., est ici à peine plus long que les poils ordinaires des membres.

Par tous les autres caractères : forme de la tête, des mandibules (qui sont bi-dentées), des palpes, des antennes (2e article avec une facette oblique où se devine à peine un rudiment d'organe sensoriel, 3e article terminé par un très long cil) ; forme des pattes et des griffes (celles-ci avec un ongle médian long, recourbé, acéré, ayant à sa base, un de chaque côté, deux ongles rudimentaires nettement visibles) ; forme des stigmates (ceux du mésothorax et du 1er segment de l'abdomen très gros, ronds, les autres très petits et difficilement visibles) ; la ligne de déhiscence (bornée au méso et métathorax, absente sur le prothorax et sur la tête) ; le segment anal dépourvu de longs poils terminaux ; par tous ces caractères, dis-je, les larves de *Leptopalpus* se rapprochent intimement de celles des *Zonitis* ; mais elles s'en distingueront facilement par leur forme générale, plus allongée, et la disposition spéciale de leur appareil érectile.

De même, elles se différencieront avec la plus grande facilité des larves de *Stenoria* (*S. analis* Schaum, *S. apicalis* Latr.), par leur taille plus petite, leurs mandibules à deux dents, au lieu de cinq, leurs griffes simples, et non en trident de Neptune ; de celles de *Hornia nymphoïdes* Escal. par une taille plus petite, par le nombre des dents des mandibules (7 dents chez *Hornia*), et l'absence de soies caudales ; de celles des divers *Sitaris* (*S. muralis* Foerst., *S. rufipes* Gory, *S. Solieri* Pecchioli), par la présence chez ces derniers de soies caudales, et l'existence de la ligne de déhiscence sur le prothorax, choses qui manquent chez les *Leptopalpus* ; de celles des *Sitarobrachys* (*S. Buigasi* Escal.,

S. brevipennis Reitt.) par la forme de la tête, légèrement tronquée en avant chez *Sitarobrachys*, arrondie chez *Leptopalpus* ; de celles de *Nemognatha chrysomelina* F. par l'existence chez ces dernières d'une ligne de déhiscence sur la tête et les trois segments thoraciques, et de griffes en fourche à trois branches bien caractérisées, etc.

Un *Festuca* nouveau du Grand Atlas

par R. de Litardière

Au cours de l'exploration botanique que j'ai effectuée en juillet-août 1923 dans le Grand Atlas (Reraya, Tifenout, Goundafa), j'ai découvert un *Festuca* nouveau constituant une espèce extrêmement tranchée ; en voici la description.

Festuca Yvesii R. Lit., *n. sp.* (Sect. *Ovinæ* § 2 *Extravaginales v. Mixtæ* Hack., Monogr. Fest. eur., p. 127).

Innovationes *intravaginales et extravaginales*, hæ repentes vel e basi breviter curvata erectæ. *Stolonifera*. Culmi 20-30 cm. alti, plerumque nodo superiore geniculati, sat graciles, glabri, laeves, striati; bi-trinodes, nodo superiore nudo 1/4-1/3 culmi sito. Vaginæ nervis omnibus vel exceptis submarginalibus in laminam ingredientibus ; a basi ad *3/4 vel fere ad os usque integræ*, antequam margines omnino liberi adsint *unguiculatæ;* glabræ, lævis; emarcidæ fuscæ, haud fibrosæ, laminas emortuas retinentes. Ligulæ foliorum innovationum et culmeorum breves, ca 1 mm. lg., protactæ, truncatæ, incondite erosæ, glabræ. Laminæ *vernatione conduplicata, adultæ planæ* vel raro complicatæ, 5-10 cm. lg., 1,5-2,5 mm. lat., *flaccidæ*, læte virides, apice acutatæ vel obtusiusculæ, subtus lævissimæ, supra pilis raris brevissimis ornatæ, margine aculeolis scabræ ; intus multinerves (11-14 in laminis innovationum, usque 16 nervis in laminis culmeis), multicostatæ, *costis parum prominentibus* ; *fasciculi sclerenchymatici 3*, tenues, unus medianus interdum nervo dorsali conjunctus, duoque marginales ; *cellulis bulliformibus* (interdum obsoletis) *munitæ* (fig. 1).

Panicula lineari-lanceolata, erecta, laxiuscula, 5-8 cm. lg., rhachi inferne lævi superne scabro, ramis ramulisque tenuibus, scabris, ramis imis 1 (rarius)-2, primario *basi longe nudo*, 3-4 spiculato, paniculam dimidiam ca. æquante. Spiculæ elliptico-lanceolatæ, 5-7 fl., 7 mm. lg., plus minusve intense violaceo-variegatæ, subterminales breviter pedicellatæ, rhachilla scabra, internodiis 0,6-0,7 mm. lg. Glumæ steriles inæquales, I^{a} 3-3,5 mm. lg., anguste linearis, 1 nervia, II^{a} 4-4,5×1,25 mm.,

lanceolata, 3 nervia nervis lateralibus *medium tantum attingentibus, ad 3/4 IV*^{ae} *pertinens; utraque acuta, late scariosa,* glabra lævisque. Glumæ fertiles 5×1,5 mm., lanceolatæ, apice scariosæ, margine scabriusculæ, dorso præcipue in parte superiore scabriusculæ vel scabræ, *apice breviter bidentatæ, inter dentes aristatæ,* arista 2 mm. lg. Palea glumam æquans, apice bidenticulata, carinis scabriusculata. Antheræ 3 mm. lg., palea dimidia longiores. Ovarium glaberrimum.

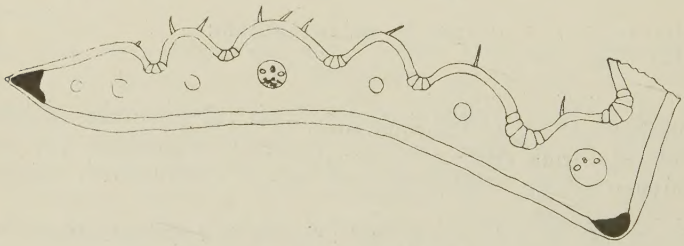

Fig. 1. *Festuca Vvesii* R. Lit. :
Coupe transversale d'une feuille d'innovation (Gr. = 73 env.).

Cl. A. Saint-Yves, Festucarum, præcipue floræ Africæ borealis, magistro, animo grato amicissimoque dicata.

Hab. in locis lapidosis porphyricis alpinis Atlantis Majoris, in valle Acif Ouenkrime (ditionis Reraya), ad alt. ca 3050 m. (leg. R. de Litardière, 24 VII 1923) — Typus in Herb. R. Lit., in Herb. Universitatis Algeriensis et in Herb. S^{t} Yves.

Observ. — Cette très remarquable espèce doit être placée dans le groupe des *Ovinæ* à innovations extravaginales, groupe qui ne comprenait jusqu'alors que le *F. rubra* L. Elle diffère nettement de ce dernier par la présence d'une gaine onguiculée (1), par sa structure foliaire, par sa glumelle bidentée au sommet.

---

(1) La gaine peut présenter parfois un double onglet, dont un interne très développé. De même que dans les exemples signalés par M. Saint-Yves (*Festuca* Alpes mar., in *Ann. Conserv. et Jard. bot. Genève,* XVII, p. 14), ce cas semble une anomalie, car il ne s'est présenté qu'une seule fois sur 4 gaines que j'ai examinées.

Névroptères de Barbarie

par le R. P. Longin-Navas S. J.

Quatrième série (1)

J'étudierai dans cette note quelques Myrméléonides (Insectes Névroptères) que j'ai reçus dernièrement, envoyés en partie par le Muséum d'Histoire Naturelle de Paris, et en partie par mon collègue et ami M. Lacroix, de Niort.

1. *Palpares hispanus* Hag. — Algérie, A. Théry. — Coll. G. A. Poujade, 1909. Mus. de Paris.

2. *Macronemurus appendiculatus* Latr. — Maroc : Tanger. — Ch. Alluaud, 1907. Mus. de Paris.

3. **Macronemurus Lacroixi** sp. nov.

Flavus.

Caput macula grandi in vertice et inter antennas, producta ante antennas in lineam angularem /\ a fronte visam, fusca ; oculis fuscis ; occipite linea arcuata transversa utrimque fusca ; palpis flavis, ultimo articulo labialium fusiformi, externe fusco punctato ; antennis thorace brevioribus, fuscis, clava mediocri ; primo articulo flavo, fusco annulato.

Thorax pilis flavis. Pronotum latius quam longius, antrorsum vix angustatum, linea media longitudinali fusca ; pilis lateralibus albidis. Meso-et metathorax linea longitudinali laterali superne, fusca.

Abdomen flavum, flavo pilosum, inferne ultra medium fuscum, superne linea media longitudinali et alia ad latus minus distincta, fuscis.

Pedes flavi, flavo pilosi, fusco setosi ; calcaribus subrectis, testaceis, primum tarsorum articulum aequantibus aut modice superantibus ; unguibus pariter testaceis, parum arcuatis.

Alae immaculatae, reticulatione tota flava leviter citrina, acutae ; margine externo sub apicem leviter concavo ; area apicali lata, venulis gradatis divisa.

Ala anterior 7 venulis radialibus internis ; sectore radii 9 ramis ; stigmate flavido, ad subcostam, nec costam attingente.

Ala posterior una venula radiali interna ; sectore radii 10 ramis ; stigmate insensibili.

Long. corp. ♀	.....	22,7 mm.
— al. ant.	.....	26 mm.
— al. post.	.....	25 mm.

(1) Voir la troisième série dans ce Bulletin, t. XIII, 1922, p. 251.

Patrie : Maroc, Fez, 9 juillet 1920 — Coll. Lacroix.

La couleur et les dessins du corps, la couleur et la forme des ailes lui donnent toutes les apparences d'un *Myrmecœlurus*, mais le nombre des veinules radiales internes (une seule à l'aile postérieure), ne permet pas de l'inclure dans ce genre ; c'est pourquoi je place cette espèce dans le genre *Macronemurus*, au moins provisoirement, jusqu'à ce qu'on connaisse le ♂.

Je me fais un plaisir de dédier cette espèce singulière à M. Lacroix, le névroptériste distingué, qui a bien voulu me la soumettre pour étude, étant occupé par d'autres travaux non moins intéressants.

4. *Creoleon aegyptiacus* Klug. — Tunisie : Sousse. — Coll. Lacroix.

5. **Creoleon maurus** sp. nov.

Similis *plumbeo* Oliv.

Caput facie tota flavo-fulva ; vertice et occipite fuscis, punctis et striola transversa juxta oculos, longe ante medium verticis obsoleta, fulvis; oculis fuscis ; palpis fulvo-flavis, ultimo articulo labialium fusiformi, externe subtoto fusco.

Thorax fuscus, fulvo maculatus. Prothorax transversus, sesquilatior longitudine, inferne fulvus, superne fuscus, linea longitudinali juxta marginem lateralem integra, alia media interrupta et duobus punctis utrimque ante et pone sulcum transversum, fulvis. Meso et metathorax fulvo punctati inferne, superne fulvo striolati.

Abdomen totum fuscum, pilis brevibus pallidioribus, margine postico segmentorum angustissime fulvo.

Pedes fulvi, griseo breviter pilosi, fusco setosi; femoribus posterioribus superne, tibiis anterioribus superne, posterioribus inferne linea fusca longitudinali signatis; calcaribus testaceis (anterioribus fuscescentibus), duos primos tarsorum articulos aequantibus.

Alae hyalinae, reticulatione subtota fusca, venis breviter fulvo-testaceo striatis; area apicali serie venularum gradatarum distincta; area postcubitali simplice; sectore radii 10 ramis.

Ala anterior stigmate testaceo, grandiusculo, interne ad duas tertias partes fusco; area radiali 7 venulis internis.

Ala posterior stigmate parum sensibili, interne vix infuscato; una venula radiali interna.

Long. corp. ♀	.....	28 mm.
— al. ant.	.....	30,3 mm.
— al. post.	.....	28,5 mm.

Patrie : Tunisie, Sousse. — Coll. Lacroix.